



Escola Superior de Educação João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor

Jogos Educativos na Educação Especial **Um recurso no 1º Ciclo**

Nuno Miguel Ramalhete Nogueira

Lisboa, novembro de 2015

Escola Superior de Educação João de Deus

Mestrado em Ciências da Educação na Especialidade em
Educação Especial: Domínio Cognitivo-Motor

Jogos Educativos na Educação Especial
Um recurso no 1º Ciclo

Nuno Miguel Ramalhete Nogueira

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação João de Deus
com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Educação na
Especialidade de Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor sob a
orientação do Professor Doutor Jorge de Almeida Castro

Lisboa, novembro de 2015

Os jogos educativos assumem uma crescente preponderância como recursos educativos, importantes para a criação, desenvolvimento e prática do conhecimento, de forma lúdica, interessante e desafiante.

O objetivo deste trabalho é fazer uma explanação sobre a utilização dos jogos educativos, na concepção de que estes, na Educação Especial, são essenciais para o desenvolvimento de todo o processo de ensino aprendizagem de alunos com Necessidades Educativas Especiais, explorando as suas múltiplas competências, nomeadamente o desenvolvimento da linguagem, da criatividade e da imaginação, o autoconhecimento, a descoberta de potencialidades, a promoção da autoestima e a prática de exercícios de relacionamento social, com reais repercussões no desenvolvimento efetivo das capacidades destes alunos, integrando-os como peça central desse processo.

Faz assim uma reflexão sobre o brincar e o uso dos jogos educativos no desenvolvimento de crianças especiais, apresentando alguns pressupostos inerentes à sua aplicabilidade e as reais vantagens da utilização dos mesmos.

Palavras-chave: Jogos Educativos; Lúdico; Educação Especial; Aprendizagem.

The educational games take on an increasing preponderance as important educational resources for the creation, development and circulation of knowledge, so playful, interesting and challenging.

The aim of this work is to make an explanation on the use of educational games, in the conception of these, in special education, are essential for the development of the entire teaching process learning of students with special educational needs, exploring their multiple skills, including language development, creativity and imagination, the self-knowledge, the discoveries of potential the promotion of self-esteem and the practice of social networking, exercises with real repercussions on the effective development of the capabilities of these pupils, integrating them as the centerpiece of this process.

So does a reflection on the play and the use of educational games in the development of special children, showing some assumptions inherent in its applicability and the real advantages of the use of the same.

Keywords: Educational games; Playful; Special Education; Learning.

Para as minhas duas princesas... sem vocês nada disto teria sido possível!

Em primeiro lugar quero agradecer às minhas princesas, pela paciência demonstrada, carinho e força que me deram nesta dura jornada... prometo que vos compenso.

Em segundo lugar deixo aqui o meu sincero agradecimento ao Professor Doutor Jorge de Almeida Castro, na qualidade de docente e orientador deste trabalho.

Agradeço ainda à Escola Superior de Ciências da Educação João de Deus, que através dos seus professores, forneceu bases científicas e metodológicas imprescindíveis para a conclusão deste trabalho. Um sincero obrigado ao Professor Doutor António Pedro Marques, pela ajuda e apoio prestados no desenvolvimento do tratamento estatístico desta tese.

Por último que agradecer a todas as direções dos Agrupamentos de escola e a todos os professores que gentilmente acederam ao meu pedido, disponibilizando algum tempo para o preenchimento do questionário, sem o qual não seria possível a realização deste trabalho.

A todos o meu sincero obrigado.

CBS - Columbia Broadcasting System

IPQ - Instituto Português da Qualidade

MINERVA - Meios Informáticos No Ensino, Racionalização, Valorização, Atualização.

MSI - Missão para a Sociedade da Informação.

NEE - Necessidades Educativas Especiais.

SEAE - Secretaria de Estado da Administração Educativa

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação.

TDPV - Teste de Desenvolvimento da Perceção Visual

Introdução	01
1. Jogos Educativos	03
1.1. A evolução histórica dos Jogos Educativos	04
1.2. A importância do Lúdico na formação da criança	07
1.3. Características dos Jogos	08
1.4. Classificação dos Jogos	10
1.4.1 O Jogo segundo Vygostky	11
1.4.2. O Jogo segundo Wallon	12
1.4.3. O Jogo segundo Piaget	13
1.4.4. O Jogo: significação contemporânea	15
1.4.4.1. Jogos Tradicionais	16
1.4.4.2. Jogos Tecnológicos	17
1.5. A Evolução tecnológica do sistema de ensino português	19
1.6. O Jogo na Educação	24
1.6.1. O Jogo no processo de ensino aprendizagem	25
1.6.2. Vantagens e desvantagens da utilização dos Jogos	26
2. Educação Especial	29
2.1. O conceito de deficiência	30
2.2. Evolução Histórica	31
2.2.1. Exclusão	32
2.2.2. Segregação	33
2.2.3. Integração	34
2.2.4. Inclusão	37
2.3. Necessidades Educativas Especiais	41
2.3.1. Tipos de Necessidades Educativas Especiais	41
2.4. Normativos Legais da Educação Especial	44
2.5. A Perceção Visual e a Psicomotricidade em alunos com Necessidades Educativas Especiais	47
3. Os Jogos Educativos na Educação Especial	50
3.1. Enquadramento histórico	51

3.2. Acessibilidade	52
3.3. Interface	60
3.4. Interatividade	62
3.5. Web 2.0/Jogos 2.0	67
3.6. O Tablet como recurso educativo	69
3.7. A importância dos jogos na educação de alunos com Necessidades Educativas Especiais	71
3.8. O desenvolvimento de crianças especiais: recursos	73
4. Metodologia de Trabalho	78
4.1. Objetivos	79
4.2. Procedimentos Metodológicos	79
4.3. Definição da Amostra	80
5. Apresentação e Discussão dos Dados	82
5.1. Caracterização socioprofissional	83
5.2. Percepção dos professores face à utilização de Jogos Educativos com alunos com Necessidades Educativas Especiais	102
5.3. Atitude dos Professores e da Escola face à utilização de Jogos Educativos com alunos com Necessidades Educativas Especiais	127
5.4. Discussão das Hipóteses	136
5.4.1. Hipótese 1 - Os professores com menos experiência profissional acham que os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos, do que os com mais experiência.	137
5.4.2. Hipótese 2 - Os Professores com menos experiência profissional utilizam com maior frequência os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE, do que os com mais experiência.	139
5.4.3. Hipótese 3 - Os Professores do sexo feminino acham mais importante a utilização do computador e dos jogos digitais para o desenvolvimento dos alunos com NEE, do que os do sexo masculino.	141
5.4.4. Hipótese 4 - Os professores com formação no âmbito das NEE atribuem mais importância à utilização dos Jogos Educativos para desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE, do que os que não possuem formação.	144

5.4.4. Hipótese 5 - Os professores do Interior acham mais importante a utilização de Jogos Educativos na promoção da Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares, do que os do Litoral.	147
5.5. Discussão dos resultados	149
Linhas futuras de investigação	154
Conclusão	155
Referências Bibliográficas	157
Referencias Legislativas	161

Tabela 1: Correntes teóricas sobre jogos (Friedmann, 1996)	
Tabela 2 - Associação entre os estádios de desenvolvimento e o uso de jogos segundo Antunes (1999)	15
Tabela 3: Vantagens e desvantagens dos jogos (Grando, 2004)	27
Tabela 4 – Categorias específicas relacionadas com as Necessidades Educativas Especiais permanentes, segundo Correia (1997)	42
Tabela 5 – Categorias específicas relacionadas com as Necessidades Educativas Especiais temporárias, segundo Correia (1997)	43
Tabela 6 - Normativos legais que orientaram a Educação Especial em Portugal	44
Tabela 7 – Lista de Ajudas Técnicas organizada segundo a classificação internacional ISO 9999:2002 (www.ajudas.com, 2001)	53
Tabela 8 – Redefinição das categorias de Ajudas Técnicas organizada por áreas, de acordo com as funções a que se destinam (Bersch, 2008)	54
Tabela 9 – Simuladores de teclado e/ou mouse segundo Silveira (1996 cit. por Campos & Silveira, 1998)	58
Tabela 10 – Sistemas computadorizados de comunicação segundo Capovilla (1997 cit. por Campos & Silveira, 1998)	59
Tabela 11 – Características a privilegiar e evitar no interface para utilizadores com deficiência (Campos & Silveira, 1998)	62
Tabela 12 – Sites com Jogos Educativos disponíveis para trabalhar com alunos NEE	68
Tabela 13 – Aspetos positivos dos Jogos Educativos disponíveis para trabalhar na Educação Especial.	72
Tabela 14 – Estratificação dos dados oficiais da população, por comparação dos dados da amostra	81
Tabela 15 – Sexo	83
Tabela 16 – Idade	84
Tabela 17 – Localização geográfica	85
Tabela 18 – Habilitações académicas	87
Tabela 19 – Situação profissional	88
Tabela 20 – Tempo de serviço	89
Tabela 21 – Formação no âmbito das NEE	90
Tabela 22 - Tipo de formação realizada no âmbito das NEE	91
Tabela 23 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência mental	92

Tabela 24 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência motora	93
Tabela 25 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com multideficiência	94
Tabela 26 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com distúrbios de comportamento	95
Tabela 27 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com dificuldades de aprendizagem	96
Tabela 28 – Competência na identificação de alunos com NEE	96
Tabela 29 - Competência na avaliação de alunos com NEE	98
Tabela 30 - Competência na intervenção com alunos com NEE	99
Tabela 31 - Comparativo da competência nas diferentes fases das NEE	100
Tabela 32 - Grau de conhecimento da Legislação que regula a Educação Especial	101
Tabela 33 - Os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de jogos educativos	102
Tabela 34 - O jogo é um instrumento cognitivo e significativo e traz enriquecimento das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos com NEE	103
Tabela 35 - Os jogos educativos devem ser utilizados frequentemente para colmatar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária	104
Tabela 36 - Os jogos educativos permitem ao professor identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem e dificuldades dos alunos com NEE.	105
Tabela 37 - Os jogos educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE	106
Tabela 38 - Os jogos educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE	107
Tabela 39 - Os jogos educativos assumem um meio privilegiado para o desenvolvimento da motricidade de alunos com NEE	108
Tabela 40 - A componente lúdica não é importante no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE	109
Tabela 41 - A utilização de jogos educativos no processo de ensino aprendizagem dos alunos NEE desvaloriza todo o processo	110
Tabela 42 - A utilização de jogos educativos favorece a inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares	111
Tabela 43 - A inclusão de alunos com NEE em turmas regulares prejudica o aproveitamento dos restantes alunos	112
Tabela 44 - A necessidade de cumprir as metas curriculares do 1º CEB constitui um constrangimento ao apoio individual de alunos com NEE	113
Tabela 45 - As metas curriculares do 1º CEB estão definidas em função dos alunos com menores dificuldades de aprendizagem	114
Tabela 46 - As metas curriculares do 1º CEB não privilegiam a utilização de jogos educativos como estratégia de aprendizagem com alunos com NEE	115
Tabela 47 - Com alunos com NEE devo sempre utilizar jogos com um grau de dificuldade muito baixo	116

Tabela 48 - Os jogos educativos jogados no computador desenvolvem paralelamente ao objetivo do jogo, a capacidade indutiva, espacial e visual	117
Tabela 49 - Os jogos de computador envolvem conceitos e estratégias que a escola não consegue criar no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE.	118
Tabela 50 - A utilização do computador, nomeadamente para a utilização de jogos educativos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE	119
Tabela 51 - Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE	120
Tabela 52 - Em comparação com os jogos digitais, os tradicionais são mais eficazes no desenvolvimento da motricidade dos alunos NEE, nomeadamente aqueles que apresentam problemas motores.	121
Tabela 53 - A falta de ajudas técnicas, não são um constrangimento para a utilização de jogos com alunos NEE	122
Tabela 54 - A escola não está preparada para receber alunos com NEE	123
Tabela 55 - A utilização de jogos sem fim educativo explícito não desenvolve competências específicas em alunos NEE	124
Tabela 56 - Não existem jogos educativos suficientes para trabalhar com alunos NEE	125
Tabela 57 - A maioria dos jogos educativos desenvolvidos para alunos NEE, estão ajustados às suas necessidades	126
Tabela 58 - Os docentes de Educação Especial ajudam os professores a repensar as estratégias de trabalho com alunos NEE, nomeadamente na indicação de jogos a utilizar	127
Tabela 59 - Existe tecnologia adequada na sala/aula para a utilização de jogos, de modo a maximizar as aprendizagens de alunos com NEE	128
Tabela 60 - A escola promove formação no âmbito das estratégias disponíveis para trabalhar com alunos NEE	129
Tabela 61 - Devo intervir sempre que um aluno NEE apresente dificuldades num jogo	130
Tabela 62 - Utilizo os jogos educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE	131
Tabela 63 - Com a introdução das metas curriculares no 1º CEB recorro a Jogos Educativos de forma a diversificar as estratégias de aprendizagem.	132
Tabela 64 - Utilizo os jogos educativos como recurso para ocupar alunos NEE, possibilitando trabalhar com os restantes alunos no sentido de cumprir as Metas Curriculares do 1º CEB	133
Tabela 65 - Utilizo os jogos educativos como atividade promotora da integração e socialização de alunos com NEE	134
Tabela 66 - Pesquiso e atualizo-me face aos jogos e aplicações disponíveis para trabalhar com alunos com NEE	135
Tabela 67 – Resumo do teste da hipótese 1	137
Tabela 68 – Classificações do teste da hipótese 1	138
Tabela 69 – Estatísticas do teste da hipótese 1	138

Tabela 70 – Resumo do teste da hipótese 2	140
Tabela 71 – Classificações do teste da hipótese 2	140
Tabela 72 – Estatísticas do teste da hipótese 2	140
Tabela 73 – Resumo do teste da hipótese 3	142
Tabela 74 – Classificações do teste da hipótese 3	143
Tabela 75 – Estatísticas do teste da hipótese 3	143
Tabela 76 – Resumo do teste da hipótese 4	145
Tabela 77 – Classificações do teste da hipótese 4	145
Tabela 78 – Estatísticas do teste da hipótese 4	146
Tabela 79 – Resumo do teste da hipótese 5	148
Tabela 80 – Classificações do teste da hipótese 5	148
Tabela 81 – Estatísticas do teste da hipótese 5	148
Tabela 82 – Indicadores de elevada concordância e frequência de utilização dos Jogos Educativos com alunos com NEE	150

Gráfico 1 – Sexo	83
Gráfico 2 – Idade	84
Gráfico 3 – Localização geográfica	86
Gráfico 4 – Habilitações académicas	87
Gráfico 5 – Situação profissional	88
Gráfico 6 – Tempo de serviço	89
Gráfico 7 – Formação no âmbito das NEE	90
Gráfico 8 - Tipo de formação realizada no âmbito das NEE	91
Gráfico 9 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência mental	92
Gráfico 10 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência motora	93
Gráfico 11 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com multideficiência	94
Gráfico 12 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com distúrbios de comportamento	95
Gráfico 13 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com dificuldades de aprendizagem	96
Gráfico 14 – Competência na identificação de alunos com NEE	96
Gráfico 15 - Competência na avaliação de alunos com NEE	98
Gráfico 16 - Competência na intervenção com alunos com NEE	99
Gráfico 17 - Comparativo da competência nas diferentes fases das NEE	100
Gráfico 18 - Grau de conhecimento da Legislação que regula a Educação Especial	101
Gráfico 19 - Os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de jogos educativos	102
Gráfico 20 - O jogo é um instrumento cognitivo e significativo e traz enriquecimento das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos com NEE	103
Gráfico 21 - Os jogos educativos devem ser utilizados frequentemente para colmatar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária	104
Gráfico 22 - Os jogos educativos permitem ao professor identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem e dificuldades dos alunos com NEE.	105
Gráfico 23 - Os jogos educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE	106
Gráfico 24 - Os jogos educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE	107
Gráfico 25 - Os jogos educativos assumem um meio privilegiado para o desenvolvimento da motricidade de alunos com NEE	108

Gráfico 26 - A componente lúdica não é importante no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE	109
Gráfico 27 - A utilização de jogos educativos no processo de ensino aprendizagem dos alunos NEE desvaloriza todo o processo	110
Gráfico 28 - A utilização de jogos educativos favorece a Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares	111
Gráfico 29 - A inclusão de alunos com NEE em turmas regulares prejudica o aproveitamento dos restantes alunos	112
Gráfico 30 - A necessidade de cumprir as metas curriculares do 1º CEB constitui um constrangimento ao apoio individual de alunos com NEE	113
Gráfico 31 - As metas curriculares do 1º CEB estão definidas em função dos alunos com menores dificuldades de aprendizagem	114
Gráfico 32 - As metas curriculares do 1º CEB não privilegiam a utilização de jogos educativos como estratégia de aprendizagem com alunos com NEE	115
Gráfico 33 - Com alunos com NEE devo sempre utilizar jogos com um grau de dificuldade muito baixo	116
Gráfico 34 - Os jogos educativos jogados no computador desenvolvem paralelamente ao objetivo do jogo, a capacidade indutiva, espacial e visual	117
Gráfico 35 - Os jogos de computador envolvem conceitos e estratégias que a escola não consegue criar no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE.	118
Gráfico 36 - A utilização do computador, nomeadamente para a utilização de jogos educativos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE	119
Gráfico 37 - Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE	120
Gráfico 38 - Em comparação com os jogos digitais, os tradicionais são mais eficazes no desenvolvimento da motricidade dos alunos NEE, nomeadamente aqueles que apresentam problemas motores.	121
Gráfico 39 - A falta de ajudas técnicas, não são um constrangimento para a utilização de jogos com alunos NEE	122
Gráfico 40 - A escola não está preparada para receber alunos com NEE	123
Gráfico 41 - A utilização de jogos sem fim educativo explícito não desenvolve competências específicas em alunos NEE	124
Gráfico 42 - Não existem jogos educativos suficientes para trabalhar com alunos NEE	125
Gráfico 43 - A maioria dos jogos educativos desenvolvidos para alunos NEE, estão ajustados às suas necessidades	126
Gráfico 44 - Os docentes de Educação Especial ajudam os professores a repensar as estratégias de trabalho com alunos NEE, nomeadamente na indicação de jogos a utilizar	127
Gráfico 45 - Existe tecnologia adequada na sala/aula para a utilização de jogos, de modo a maximizar as aprendizagens de alunos com NEE	128
Gráfico 46 - A escola promove formação no âmbito das estratégias disponíveis para trabalhar com alunos NEE	129
Gráfico 47 - Devo intervir sempre que um aluno NEE apresente dificuldades num jogo	130

Gráfico 48 - Utilizo os jogos educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE	131
Gráfico 49 - Com a introdução das metas curriculares no 1º CEB recorro a jogos educativos de forma a diversificar as estratégias de aprendizagem	132
Gráfico 50 - Utilizo os jogos educativos como recurso para ocupar alunos NEE, possibilitando trabalhar com os restantes alunos no sentido de cumprir as Metas Curriculares do 1º CEB	133
Gráfico 51 - Utilizo os jogos educativos como atividade promotora da integração e socialização de alunos com NEE	134
Gráfico 52 - Pesquiso e atualizo-me face aos jogos e aplicações disponíveis para trabalhar com alunos com NEE	135

Figura 1 - Problemáticas associadas às NEE (Correia, 1997)	42
Figura 2 - Função perceptiva e função motora na aprendizagem (Fonseca, 2008)	47
Figura 3 - Acionadores de Pressão/Tração	55
Figura 4 – Mouse TrackBall	55
Figura 5 – Joysitck	56
Figura 6 – TouchScreen	56
Figura 7 – Apontador Ótico	57
Figura 8 – Emulador do Teclado	57
Figura 9 – Aplicativos usados no iPad com alunos Autistas	64
Figura 10 – Nintendo Wii com o Jogo de Ténis	66
Figura 10 – Os jogos da Mimocas	73
Figura 11 – Os números da Mimocas	73
Figura 12 – Aventuras 2	74
Figura 13 – Desafios	74
Figura 14 – Já está 2	74
Figura 15 – Os jogos da Carochinha	74
Figura 16 – Puzzle World	75
Figura 17 – PlayWithMe	75
Figura 18 – ABC	75
Figura 19 – Continuar a Aprender Matemática	75
Figura 20 – Connect & Collect	76
Figura 21 – 1^{as} Operações Montessori	76
Figura 22 – Dexteria Fine Motor Skill Development	76
Figura 23 – iSEQUENCES	76
Figura 24 – Math Addition Game For Kids	77
Figura 25 – ABC Autismo	77
Figura 26 – Endless Numbers	77
Figura 27 – Geometric Cabinet - A Montessori Sensorial Exercise	77

As atividades lúdicas são reconhecidas como uma ferramenta motivadora e contribuem significativamente no processo de construção e desenvolvimento da criança. Tal como Wallon (1968: 80-81) afirmava “só há jogo se existir a satisfação de subtrair momentaneamente o exercício de uma função às imposições ou às limitações que normalmente ela sofre de atividades de certo modo responsáveis...”

Com a realização deste trabalho ambicionamos refletir sobre alguns aspetos relacionados com a aprendizagem das crianças com Necessidades Educativas Especiais, nomeadamente qual a real implicação da utilização de Jogos Educativos no seu processo de ensino aprendizagem, no 1º ciclo do ensino básico.

O Jogo constitui uma atividade impar, e se atualmente já é aceite a sua importância enquanto fator preponderante do desenvolvimento de diferentes aptidões motoras, psicológicas, sócio emocionais e cognitivas, importa aumentar os conhecimentos sobre esta temática, tentando sintetizar de que forma, nós professores, podemos melhorar como indivíduos e como profissionais, contribuindo para uma melhor inclusão de todos, especialmente dos alunos com Necessidades Educativas Especiais, atendendo sempre às suas características e especificidades.

Na primeira parte deste trabalho abordamos o enquadramento teórico do tema, com uma visão histórica do mesmo, as principais características e conceção de vários autores, bem como o papel deste no plano educativo com algumas considerações sobre as reais implicações, vantagens e desvantagens.

No capítulo dois debruçamo-nos sobre a Educação Especial, analisando o conceito de Necessidades Educativas Especiais, enfatizando que o surgimento deste decorre da defesa de um conjunto de premissas e valores educativos, que “assentam num pressuposto simples: a escola está à disposição de todas as crianças em igualdade de condições e é obrigação da comunidade proporcionar-lhes um programa público e gratuito de educação adequada às suas necessidades” (Correia, 1997: 14).

A escola atual deve ter como principal preocupação, compreender as dicotomias que se afiguram nos diferentes contextos e cenários educativos, interiorizando a necessidade da mudança de atitudes e formas de atuação, bem como da adoção de práticas organizacionais e profissionais mais inclusivas.

Iremos ainda gizar o percurso evolutivo da assunção do ideal da equidade de direitos, que emboca na Inclusão, explicitando também os normativos legais que o sustenta.

No ponto seguinte procuramos correlacionar a temática da utilização dos Jogos Educativos, no campo das Necessidades Educativas Especiais, analisando todos os pressupostos intrínsecos ao tema, explanando alguns estudos e exemplos da sua aplicabilidade e resultados dessa aplicação, fazendo um balanço da importância deste recurso na educação de crianças especiais.

“Salienta-se que o brincar não é privilégio de crianças ditas normais. Crianças que possuem comprometimentos mentais também são capazes.” (Selau, 2010: 113)

Tendo em conta a expansibilidade deste domínio e o olhar atento que muitos programadores e empresas têm vindo a evidenciar, propomos também uma revisão de jogos e aplicações móveis concebidas especificamente para o trabalho com estes alunos, e que se encontram atualmente disponíveis nas mais diversas plataformas.

A componente analítica deste trabalho está dividida em dois capítulos, sendo o primeiro de apresentação dos pressupostos orientadores da investigação e do modelo metodológico adotado e o segundo da apresentação e discussão dos dados, com a caracterização pormenorizada da amostra, e o escrutínio das perceções e atitudes desta face às problemáticas colocadas.

O procedimento e estudo destes dados é de índole quantitativo e de domínio descritivo, uma vez que reside na recolha, exposição, estudo e tradução dos dados numéricos alcançados de forma direta, sendo válidos em conformidade com a amostra analisada.

A formulação de hipóteses num trabalho de investigação implica a depuração de todo o conhecimento adquirido, fruto do mergulhar nas ideias, conceções e projeções de vários autores.

Apresentamos ainda a discussão, à luz dos dados aferidos, das hipóteses colocadas, testando a sua verificação e consequente confirmação científica, consubstanciada numa visão global que explana uma discussão dos resultados mais proficiente, com o objetivo de aflorar a interpretação e compreensão do significado dessas conclusões de um ponto de vista mais abrangente.

Finalizamos este trabalho com algumas considerações que achamos importantes, fazendo uma reflexão sobre algumas estudo realizado, principais conclusões e a pertinência dos jogos educativos como recurso educativo especial, para crianças especiais.

“Não sabe brincar quem quer, nem quando se quer. É preciso aptidão e por vezes uma aprendizagem ou uma re-aprendizagem.” (Wallon 1968: 79-80)

1. Jogos Educativos

1.1. Evolução histórica dos Jogos Educativos

Desde os primórdios da Civilização que os jogos existiram como forma de educar o corpo e a mente, e várias escavações arqueológicas colocaram a descoberto diversos vestígios que datam de milhares de anos antes de Cristo.

Possivelmente o primeiro jogo de que há registo remonta ao Antigo Egipto. “*Senet ou Sena*”, atualmente exposto no Museu Britânico, era um jogo de tabuleiro que foi encontrado nas explorações das tumbas pré dinásticas e da primeira dinastia (3500 a.C. a 3100 a.C.).

O “*RoyalGame of Ur*” descoberto em Basrah em 1926-1927, por Sir Leonard Woolley remonta à primeira dinastia de Ur (2500 a.C.).

Já na antiguidade clássica passámos a ter os jogos de pendor mais físico com a finalidade de formar soldados e cidadãos obedientes e devotos, mas rapidamente foi-se evoluindo para uma formação mais abrangente, acrescentando à cultura física a formação estética e espiritual.

A evolução natural dos diversos períodos da história foi introduzindo alterações importantes, no entanto foi o período do Renascimento que marcou de forma mais premente a conceção e importância do jogo.

Durante o Renascimento, o aparecimento do novo ideal carregado de paganismo traz outras concepções pedagógicas. A felicidade terrestre é considerada legítima, não sendo necessário mortificar o corpo, mas sim desenvolvê-lo. Assim, reabilita-se o jogo. A partir do momento em que o jogo deixa de ser objeto de reprovação oficial, incorpora-se no cotidiano dos jovens, não como diversão, mas como tendência natural do ser humano.

(Kishimoto, 1995: 40)

Neste período temos também o surgimento de jogos de cartas com um cariz marcadamente educativo, pela mão de Thomas Munner, frade franciscano que edita uma linguagem mais pictórica, tornando o processo de aprendizagem muito mais dinâmico. Este tipo de jogo conheceu maior implementação depois do século XIV com a invenção da xilogravura e posteriormente da gravura em metal, que permitiu a sua produção em massa.

O século XVIII e princípios do século XIX trouxeram um novo marco na evolução do conceito de jogo educativo, fruto de uma nova conceção que assumia que a componente lúdica deveria ocupar um papel mais premente na formação das crianças.

O jogo começa a ser valorizado, passando a ser considerado como um fator fundamental no processo de desenvolvimento humano.

Kishimoto (1995) destaca Rousseau e Pestalozzi, que romperam com os movimentos mais conservadores, atribuindo a principal função do ensino ao desenvolvimento da criança e das suas capacidades naturais e inatas.

No entanto foi Fröbel, o primeiro educador a enfatizar o brincar e a atividade lúdica, assumindo que as brincadeiras são o primeiro recurso no caminho da aprendizagem, não apenas diversão, mas um modo de criar representações do mundo concreto com a finalidade de entendê-lo.

Em 1837, Fröbel abriu o primeiro jardim-de-infância, tendo idealizado recursos sistematizados para as crianças se expressarem, que consistia em blocos de construção, papel, papelão e argila.

O século XIX, com todas as suas convulsões, retrocessos e avanços é assim apontado como o período que marca decisivamente o jogo educativo enquanto recurso didático.

O desenvolvimento da ciência e da técnica constitui a fonte propulsora dos jogos científicos e mecânicos. Surgem jogos magnéticos para ensinar História, Geografia e Gramática. As fábulas de La FONTAINE e os contos de Perrault inspiram puzzles e jogos de cubo. A expansão dos meios de comunicação, bem como o avanço do comércio estimulam o ensino de línguas vivas. Aparecem jogos como o Bazar Alfabético, destinado ao aprendizado do vocabulário e o Poliglota para ensinar até cinco línguas ao mesmo tempo.

(Kishimoto, 1995: 42)

Muitos dos jogos educativos que foram aparecendo nesta fase ainda estavam desajustados e muitos deles fora do conceito educativo. Somente a partir do contexto teórico elaborado no século XX nas áreas da psicologia do desenvolvimento e da pedagogia, principalmente a partir dos estudos de Vygostky, Wallon e Piaget, o jogo, do ponto de vista científico, passa a ser alvo de estudo, sendo estabelecidos pressupostos que serviram de construção de representações infantis relacionadas com diversas áreas do conhecimento, que influenciaram as atividades curriculares dos novos tempos, levando ao reconhecimento do valor educativo do jogo, constituindo-se definitivamente enquanto recurso didático.

Friedmann (1996) cita sete grandes correntes teóricas que marcaram as concepções do jogo educativo.

Tabela 1: Correntes teóricas sobre jogos (Friedmann, 1996)

Período	Corrente teórica	Descrição
Final do século XIX	Estudos evolucionistas e desenvolvimentistas	O jogo infantil era interpretado como a sobrevivência das actividades da sociedade adulta.
Final do século XIX, começo do século XX	Difusionismo e particularismo: preservação do jogo	Nesta época, percebeu-se a necessidade de preservar os "costumes" infantis e conservar as condições lúdicas. O jogo era considerado uma característica universal de vários povos, devido à difusão do pensamento humano e conservadorismo das crianças.
Décadas de 20 a 50	Análise do ponto de vista cultural e de personalidade: a projecção do jogo	Neste período ocorreram inúmeras inovações metodológicas para o estudo do jogo infantil, analisando-o em diversos contextos culturais. Tais estudos reconhecem que os jogos são geradores e expressam a personalidade e a cultura de um povo.
Década de 30 a 50	Análise funcional: socialização do jogo	Neste período a ênfase foi dada ao estudo dos jogos adultos como mecanismo socializador.
Começo da Década de 50	Análise estruturalista e cognitivista	O jogo é visto como uma actividade que pode ser expressiva ou geradora de habilidades cognitivas. A teoria de Piaget merece destaque, uma vez que possibilita compreender a relação do jogo com a aprendizagem.
Décadas de 50 à 70	Estudos de Comunicação	Estuda-se a importância da comunicação no jogo.
Década de 70 em diante	Análise ecológica, etológica e experimental: definição do jogo	Nesta teoria foi dada ênfase ao uso de critérios ambientais observáveis e/ou comportamentais. Verificou-se, também, a grande influência dos fabricantes de brinquedos nas brincadeiras e jogos.

Outro dos marcos do século XX foi a introdução e generalização do computador como ferramenta pedagógica.

O uso dos jogos tecnológicos é uma das áreas na educação que ganhou mais terreno ultimamente e esta situação deve-se principalmente à possibilidade da criação de métodos de ensino e aprendizagem muito mais individualizados, potenciando ainda mais algumas vantagens dos jogos.

Segundo Munguba, Valdés, Matos & Silva (2003) consubstanciada pela evolução tecnológica que marca a nossa sociedade, a tradição do brinquedo e as suas características também evoluíram. A tradição de brincar e do brinquedo, tem sido modificada através das gerações, com repercussões mais prementes na concepção do jogo

coletivo, pois a cada geração essa característica tem sido reduzida, assistindo-se a uma tendência clara para o individualismo e autossuficiência.

Tal como qualquer evolução histórica, também a dos jogos foi marcada por avanços e retrocessos, muita análise, discussão e críticas, mas não podemos dissociar os jogos educativos do processo de ensino aprendizagem.

Os jogos educativos são hoje uma realidade e assumem-se como uma alternativa importante para a solução de alguns problemas da prática pedagógica.

1.2. A importância do Lúdico na formação da criança

O papel da componente lúdica na formação da criança é um dos caminhos a privilegiar, pois permite iniciar a exploração do real através da dialética funcional do seu corpo com o contexto espaço temporal, num intrínseco processo de reconhecimento e significação. É esta significação que lhe permite ajustar condutas de atuação da sua interação com o meio, rumo à autonomia.

O jogo e a brincadeira infantil assumem assim um papel preponderante no vivenciar de experiências conducentes à experimentação, domínio da realidade, construção do conhecimento, desenvolvimento da criatividade e imaginação.

Durante muito tempo, a atividade lúdica esteve imbuída de uma conotação negativa, associada à expressão livre, desenquadrada de qualquer concretização ou significação, no entanto fomos assistindo ao inverter desta mentalidade redutora, assumindo a componente lúdica uma preocupação latente, que começou progressivamente a tornar-se visível no âmbito da investigação científica, com as concepções de autores como Vygostky, Piaget e Wallon, bem como na sociedade que se concretizou na mobilização internacional sobre a defesa desse direito.

A Declaração Universal dos Direitos da Criança (1959), sobre a égide da UNESCO foi o primeiro documento internacional a proclamar esse direito ao declarar que “A criança deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras, os quais deverão estar dirigidos para a educação; a sociedade e as autoridades públicas esforçar-se-ão para promover o exercício deste direito.” (Declaração Universal dos Direitos da Criança, princípio VII, 1959)

Trinta anos mais tarde, o mesmo organismo publica um novo texto, A Convenção sobre os Direitos da Criança, reconhecendo a importância que a comunidade internacional deverá ter na melhoria da vida das crianças. Este documento é uma declaração de

princípios gerais, com um vínculo jurídico para os Estados que a ela aderiram, assumindo a responsabilidade de adequar as normas de Direito interno às da Convenção, para a promoção e proteção eficaz dos direitos e liberdades nela consagrados, estando mais uma vez consagrado o papel preponderante do jogo. “Os Estados partes reconhecem à criança o direito ao repouso e aos tempos livres, o direito de participar em jogos e actividades recreativas próprias da sua idade, de participar livremente na vida cultural e artística.” (Convenção sobre os Direitos da Criança, art.º 31, 1989)

Assistimos assim à assunção de um novo paradigma que coloca o ato de brincar e de jogar, no universo central da criança, possibilitando, como Piaget (1975) asseverava, o desenvolvimento da percepção e a experimentação através da adequação dos seus esquemas mentais à realidade presente. Afirmava ainda, que através da vertente lúdica a criança expressa, assimila e constrói a sua realidade, contribuindo para a sua formação intelectual e construção do pensamento formal.

A atividade lúdica assume-se como um sistema correlacional de aquisição livre e natural, implicando a descoberta de novos significados e soluções, novos afetos e relações, condições imprescindíveis para um saudável desenvolvimento.

Tal como Kishimoto (1995: 44) afirma “(..) se quisermos aproveitar o potencial do jogo como recurso para o desenvolvimento infantil, não poderemos contrariar sua natureza, que requer a busca do prazer, a alegria, a exploração livre e o não-constrangimento.” Ao brincar a criança, experimenta, descobre, inventa e aprende, bem como estimula a autoconfiança, autonomia, concentração e atenção.

1.3. Características dos Jogos

Jogo [ô] (*latim jocus, -i, gracejo, graça, brincadeira, atividade lúdica executada por prazer ou recreio, divertimento, distração*)

Analisando significado epistemológico da palavra, facilmente associamos o conceito de jogo à atividade lúdica da qual se retira prazer e divertimento, no entanto não podemos analisar o conceito de uma forma muito linear.

O jogo é um impulso natural da criança funcionando como uma grande motivação, do qual esta retira prazer, no entanto segundo Vygostky (1999) há muitas atividades que

dão muito mais prazer, bem como existem jogos nos quais a própria atividade não é agradável.

Importa pois analisar o conceito de jogo de uma forma muito mais ampla, e face à multiplicidade destes, identificar as características comuns que permitem classificar situações entendidas como jogo.

Huizinga (2000: 16) define o jogo como “uma atividade livre, conscientemente tomada como “não-séria” e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total.”

O mesmo autor define as seguintes características do jogo:

- é uma atividade ou ocupação voluntária;
- é exercido dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço;
- tem regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias;
- é dotado de um fim em si mesmo;
- é acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria;
- tem a consciência de ser diferente da "vida quotidiana".

Huizinga ressalva no entanto que o carácter não sério, não se prende com a falta de importância do jogo, mas antes está relacionada com o riso e a alegria que deve acompanhar o jogo.

Caillois (1967 cit. por Kishimoto, 1994) concorda com algumas das características apresentados por Huizinga, no entanto acrescenta as seguintes:

- Predominância da incerteza;
- Carácter improdutivo de não criar nem bens, nem riqueza.

Chistie (1991 cit. por Kishimoto, 1994) redefine as características do jogo infantil, definindo outras características:

- A não-literalidade;
- Efeito positivo;
- Flexibilidade;
- Prioridade do processo de brincar;
- Livre escolha;
- Controle interno.

Mais recentemente Antunes (1999) complementa estas características com quatro princípios que justificam, e de certa forma condicionam a aplicação dos jogos:

- **Capacidade de se constituir num fator de autoestima do aluno:** Jogos extremamente “fáceis” ou em que a solução esteja acima da capacidade de solução, causam desinteresse e baixa auto estima, associada a uma sensação de incapacidade e fracasso.
- **Condições psicológicas favoráveis:** o jogo jamais pode surgir como imposição ou castigo, sendo essencial que seja utilizado como ferramenta de combate à apatia e como instrumento de inserção e desafios grupais.
- **Condições ambientais:** a conveniência do ambiente é fundamental para o sucesso no uso dos jogos, sendo imprescindível acautelar todas as condições físicas, de higiene e segurança.
- **Fundamentos técnicos:** o jogo deve estar enquadrado e o jogador deve ser estimulado a procurar os seus próprios caminhos. Além disso, todo o jogo precisa de sempre ter começo, meio e fim e não ser programado se existir dúvidas sobre as possibilidades de sua integral consecução.

Wallon (1968: 77) afirma ainda que “Os temas que o jogo propõe não devem ter razão de ser fora de si mesmos”, e mais do que tentar definir uma tipificação ou significação, importa principalmente identificar as características que permitam classificar uma atividade como jogo, e ter presente as mesmas aquando da ponderação da sua aplicabilidade.

1.4. Classificação dos jogos

O século XX trouxe uma nova visão da criança e do seu desenvolvimento, refletindo a principal preocupação de vários autores que se debruçaram sobre o seu estudo.

Lev Vygostky, Hernri Wallon e Jean Piaget encabeçaram uma longa lista de estudiosos que estudaram não só esse desenvolvimento, mas também qual a importância da componente lúdica, nomeadamente do jogo.

1.4.1. O Jogo segundo Vygostky

Lev Vygostky, psicólogo bielorrusso, foi um dos pioneiros na noção de que o desenvolvimento intelectual das crianças ocorre em função das interações sociais e das condições de vida.

Vygostky (1999) apresenta estudos sobre o papel psicológico do jogo para o desenvolvimento da criança, onde destaca a importância de se investigar as necessidades, motivações e tendências que as estas manifestam e como se satisfazem nos jogos, a fim de compreendermos os avanços nos diferentes estágios de seu desenvolvimento.

Através da interação da criança com a sociedade, é propiciada a aquisição dos mediadores simbólicos e da própria relação social, e nesta dialética os jogos assumem-se como canais condutores privilegiados, que imitam ações reais e possibilitam a criação de situações imaginárias.

A construção do real, parte do social, sustentada na interação com outros e na imitação do adulto e numa primeira fase da criança, até aos três anos de idade, o jogo tem uma natureza motivadora inerente, que determina a ação baseada na imitação de ações reais.

Observações do dia-a-dia e experimentos mostram, claramente, que é impossível para uma criança muito pequena separar o campo do significado do campo da percepção visual, uma vez que há uma fusão muito íntima entre o significado e o que é visto.

(Vygostky 1999: 110)

Posteriormente ocorre a separação entre a significação e a visão, com a ação a ser regida pelas ideias e não pelos objetos. Nesta fase, que o autor intitula de pré-escolar, a criança é capaz de atribuir novos significados aos objetos que percebe, entrando no campo da imaginação.

Como Vygostky (1999: 111) afirma “a ação surge das ideias e não das coisas: um pedaço de madeira torna-se um boneco e um cabo de vassoura torna-se um cavalo”, passando o brinquedo e o jogo a estar desvinculados das suas percepções reais.

A criação do universo imaginário, sem qualquer regra limitadora é uma clara afirmação da criança em relação às restrições situacionais imediatas.

À medida que o desenvolvimento infantil caminha, observamos o inverso, com as regras a tornarem-se explícitas e a imaginação implícita.

Na fase escolar, com a predominância da ação sobre a significação, surge a possibilidade de jogar baseado em regras, estabelecendo-se uma nova relação entre significado e o real, assim como entre as situações imaginárias e as situações reais,

permitindo à criança apropriar-se do mundo sociocultural em que vive, apreendendo com as vivências que observa nos outros, esforçando-se por agir segundo as regras que a realidade lhe apresenta.

Para uma criança em idade escolar, o brinquedo torna-se uma forma de atividade mais limitada, predominantemente do tipo atlético, que preenche um papel específico em seu desenvolvimento, e que não tem o mesmo signo do brinquedo para uma criança em idade pré-escolar. Na idade escolar, o brinquedo não desaparece, mas permeia à realidade.

(Vygostky 1999: 136)

É pois, através do jogo que as crianças colocam questões e desafios, na tentativa de compreender os problemas que lhes são propostos pela realidade na qual interagem, fornecendo, como Vygostky (1999: 117) assevera, uma “ampla estrutura básica para mudanças da necessidade e da consciência, criando um novo tipo de atitude em relação ao real”.

1.4.2. O Jogo segundo Wallon

Henri Wallon, foi filósofo, médico, psicólogo e político francês, tendo-se notabilizado pelo seu trabalho científico na área da Psicologia do Desenvolvimento, baseado na perspectiva genética, na qual justifica o seu interesse pela evolução psicológica da criança, assumindo que o fator mais importante para a formação da personalidade não é o meio físico, mas sim o social.

Para este, esse desenvolvimento trata-se de um processo de construção progressiva, sustentado em elementos básicos interligados, como a afetividade, a motricidade e a inteligência.

Efetivamente, as etapas seguidas pelo desenvolvimento da criança são marcadas, uma a uma, pela explosão de actividades, que por algum tempo, parecem absorvê-la quase totalmente e das quais a criança não se cansa de tirar todos os efeitos possíveis. Elas assinalam a sua evolução funcional e algum dos seus traços poderiam ser considerados como uma prova para descobrir e medir a aptidão correspondente.

(Wallon 1968: 79)

Wallon (1968: 80) assume o jogo como “um período de repouso e também como um recobrar de energias, porque, livre das exigências de tais actividades, o jogo é o livre inventário e a manifestação destas ou daquelas disponibilidades funcionais.” classificando o mesmo em quatro categorias distintas:

- **Jogos Funcionais**, caracterizados principalmente por movimentos simples da exploração do corpo, baseados no princípio causa-efeito e que vai provocando e alimentando a necessidade de novas aquisições.
Esta fase é caracterizada por estender e dobrar os braços ou as pernas, agitar os dedos, tocar e movimentar objetos e produzir ruídos ou sons.
- **Jogos de Ficção**, caracterizados pelo universo da imaginação e da imitação, assumindo papéis presentes no contexto da criança. Neste tipo de jogo podemos observar por exemplo as brincadeiras com as bonecas e montar um pau como se fosse um cavalo.
- **Jogos de Aquisição**, caracterizados por tentativas de compreender e imitar gestos, sons, imagens e histórias. “A criança é, segundo uma expressão corrente, toda olhos e toda ouvidos.” (Wallon 1968: 76).
- **Jogos de Fabricação**, caracterizados por atividades manuais de criar, combinar, juntar e transformar objetos. Nesta fase assumem primordial importância os puzzle, blocos de construção tridimensionais, bem como atividades como vestir e despir bonecas e montar e desmontar carros.

Wallon (1968) classifica estas atividades como uma progressão funcional da criança que assinala aparecimento das mais diversas funções: sensoriomotoras, articulação e sociabilidade.

1.4.3. O Jogo segundo Piaget

Jean Piaget, epistemólogo suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX, defendeu uma abordagem interdisciplinar para a investigação epistemológica, tendo por base o estudo da gênese psicológica do pensamento humano.

Piaget (1975) considera que nos primeiros anos de vida, a atividade lúdica é um fator essencial para o desenvolvimento cognitivo, assumindo o jogo como essencial na vida da criança, sendo através deste que ela toma consciência da realidade.

A teoria cognitiva do jogo em Piaget está integrada na perspectiva global do desenvolvimento cognitivo evolutivo estruturado, primeiro sob a forma de ações, e posteriormente, sob a forma de operações, através dos mecanismos de assimilação e de acomodação.

Partindo dos estádios de desenvolvimento cognitivo, estágio sensório – motor, estágio pré – operatório, estágio das operações concretas e estágio das operações

formais, este relacionou a atividade lúdica, identificando três tipos de jogo que surgem no desenvolvimento da criança:

- **Jogos de Exercício**, associados ao período sensório-motor, têm como característica uma repetição de movimentos e ações que exercitam as funções básicas (andar, correr, saltar), e com a ampliação dos movimentos a criança vai-se tornando cada vez mais consciente de suas potencialidades. A repetição, a manipulação, a reprodução e a generalização, são características deste período. Apesar de serem classificados como jogo, Piaget (1975) considera que os jogos de exercício não chegam a ser atividades lúdicas autônomas, como os jogos simbólicos ou de regras, assumindo um papel mais premente como apropriação de movimentos exploratórios, que vão evoluindo numa dialética exploratória, dando lugar a novas explorações que permitem a aquisição de combinações coordenadas em função de uma finalidade, transformando o jogo de exercício em jogo simbólico.
- **Jogos Simbólicos**, associados ao período pré-operatório, têm como característica a capacidade de estabelecer a diferença entre alguma coisa usada como símbolo e o que representa esse significado. A criança faz combinações simbólicas, desenvolve comportamentos imitativos, sendo as suas brincadeiras caracterizadas pela imitação de modelos e representações de cenas do cotidiano.
- **Jogos de Regras**, associados ao período operatório concreto, têm como característica a interiorização das regras, a ação torna-se mais abstrata, sendo acompanhada pelo desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais e sociais, conducentes à socialização.

A criança aprende a lidar com delimitações no espaço e no tempo, o que lhe é permitido ou não fazer e toma consciência de que a regra supõe relações sociais, porque a regra é imposta pelo grupo e o seu desrespeito implica ficar fora do jogo, assumindo-se como uma atividade mais socializada onde as regras têm uma aplicação efetiva e na qual as relações de cooperação entre os jogadores são fundamentais.

Piaget foi um dos precursores da psicologia do desenvolvimento, deixando um legado que foi seguido por diversos autores como, Erik Erikson, Seymour Papert, Robert Selman, entre outros, fazendo alguns deles um paralelismo entre a visão de Piaget e a sua própria concepção de jogo.

Tabela 2 - Associação entre os estádios de desenvolvimento e o uso de jogos (Antunes, 1999)

Estágio	Visão de R.L.Selman	Visão de J. Piaget	Jogos Estimuladores
De 4 a 6 anos	São egocêntricas e se percebem o centro do seu mundo.	Ao julgar um ato como certo ou errado as crianças acreditam que todos os percebem dessa mesma maneira.	<i>Percepção Corporal</i> Carinhas/Tipos Humanos/Boneco Articulado/Montando O Corpo/Montando o Corpo Humano.
De 6 a 8 anos	Percebem que outras pessoas podem interpretar uma situação de forma diferente.	É a favor de punições severas. Sente que a sanção define o quanto um ato é errado.	Autoconhecimento Crachás/ questionários/ Sinais de Trânsito.
De 8 a 10 anos	Sentem que outras pensam de outra maneira e sabem que outras pessoas sentem que elas próprias têm seus pensamentos independentes.	Confundem a lei física com a lei moral e acreditam que acidentes físicos ou eventos infelizes constituem uma punição de Deus ou sobrenatural.	Administração de Emoções, Ética, Empatia e Comunicação Interpessoal Estudos de caso/ Quem conta um conto/ Eleição / Autógrafos.
De 10 a 12 anos	Podem imaginar a perspectiva de uma terceira pessoa e aceitam que pessoas diferentes pensam de forma diferente.	Podem se colocar no lugar de outro. Reconhecem que regras são feitas por pessoas e por elas podem ser mudadas.	Qualquer jogo, mesmo os já desenvolvidos agora com enfoques específicos.
Da adolescência em diante	Aceitam e percebem que existem valores conflitantes.	Valorizam a própria opinião e capacidade de julgamento de outras pessoas.	Qualquer jogo.

1.4.4. O Jogo: significação contemporânea

Apesar de muitos autores apresentarem várias classificações do jogo a sua definição encerra uma multiplicidade de tipologias. Para Kishimoto (1994), é uma tarefa difícil definir um tipo jogo, pois os jogos assumem significações distintas, dependendo do lugar e da época.

A variedade de jogos conhecidos, como faz-de-conta, simbólicos, motores, sensório-motores, intelectuais ou cognitivos, de exterior de interior, individuais ou coletivos, metafóricos, verbais, de palavras, políticos, de adultos, de animais, de salão e inúmeros outros mostra a multiplicidade de fenômenos incluídos na categoria 'jogo'.

(Kishimoto, 1994: 16)

Não assumindo as diferenças de opinião, quanto à classificação dos jogos, podemos definir dois grandes grupos, que apesar de serem abrangentes, encerram as várias opiniões sobre a temática e ao mesmo tempo permitem fazer a distinção, os Jogos Tradicionais e os Jogos Tecnológicos.

1.4.4.1 Jogos Tradicionais

Friedmann (1996) define Jogos Tradicionais como aqueles jogos que os nossos pais e avós brincavam na infância, transmitidos pelas gerações anteriores ou aprendidos com os nossos colegas.

Todos temos memória dos jogos que eram jogados na rua, no parque, no largo da aldeia, em casa ou no recreio da escola, que não sabemos onde começaram, mas que perpetuam e perduram no tempo.

Também Wallon (1968: 79) destaca o carácter geracional e perpetuador deste tipo de jogo, “(...) aos quais a colaboração entre crianças ou a tradição deram uma forma bem definida.”

Quando pensamos no jogo da malha, do pião, nas corridas de sacos, etc., associamos a jogos de cariz marcadamente físico, mas que nada têm a ver com jogos desportivos, pois estes são jogos com regras muito simples e processos técnicos rudimentares.

Outra das características destes jogos prende-se com a multiculturalidade adaptativa, uma vez que são transversais a várias épocas e culturas, funcionando como reflexo da identidade coletiva de um povo e das suas vivências.

Apesar de serem pouco utilizados como ferramenta educativa alguns autores defendem a sua utilização no meio escolar.

Ivic e Marjonovic (1986 cit por Kishimoto 1994) apontam cinco fundamentos para a utilização dos Jogos Tradicionais na Educação.

- Os jogos tradicionais, por estarem no centro da pedagogia do jogo devem ser preservados na educação contemporânea;
- O brincar, como componente da cultura de pares, como prática social de crianças de diferentes idades, não pode ser deslocado para um tipo de escolarização em que predomine apenas relações criança-adulto;

- Os Jogos Tradicionais podem representar um meio de renovação da prática pedagógica nas instituições infantis, bem como nas ruas, férias, etc.;
- Os Jogos Tradicionais são apropriados para preservar a identidade cultural da criança de um determinado país ou emigrante;
- Ao possibilitar um grande volume de contatos físicos, os Jogos Tradicionais infantis compensam a deficiência de crianças residentes em centros urbanos, que oferecem poucas alternativas para tais contatos.

Torna-se pois claro as virtudes da sua integração na escola, não podendo definir redutoramente estes jogos como uma forma de passatempo, convívio, coesão social e integração na comunidade, mas antes como um motor singular para o desenvolvimento de uma prática lúdica, desenvolvida por várias gerações ao longo dos tempos.

Apostar neste tipo de jogos no contexto educativo apresenta-se como um desafio contemporâneo, pois “transmiti-los às atuais gerações é uma tarefa muito importante: significa não somente o resgate cultural de um patrimônio lúdico nacional, sua preservação e continuidade, como também a mostra de uma valorização do jogo no seu aspecto educacional.” (Friedmann, 1995: 60)

1.4.4.2 Jogos Tecnológicos

Se observarmos em detalhe o jogo da criança de hoje, em comparação com os jogos infantis de algumas décadas atrás, constatamos que existem diferenças substanciais. Se muitas vezes a falta de espaços apropriados e a segurança nas ruas têm algum peso, foi principalmente a televisão e as novas tecnologias que marcaram toda a diferença, assumindo um papel dominante na componente lúdica atual.

Os primeiros Jogos Tecnológicos surgiram aproximadamente na década de sessenta e rapidamente foram ganhando terreno e aceitação, tanto no mercado comercial como no meio educativo.

Apesar de ainda serem conotados com o consumismo e com alguma violência gratuita, este tipo de jogos exerce cada vez mais, um papel preponderante assumindo-se como um método de ensino extremamente aliciante e ao mesmo tempo divertido. Os métodos de ensino tradicionais estão cada vez menos atraentes e a chamada sociedade da informação, disponibiliza uma imensidão de recursos, que cria alunos mais

interessados, participativos e com uma vontade de interagir no processo de ensino aprendizagem.

“Desta forma, os métodos de ensino, em sua maioria pouco interactivos, não combinam com os anseios desta nova geração, acostumada com processos cada vez mais abertos e independentes de busca de informação.” (Gomes & Carvalho, 2008: 135)

Os Jogos Tecnológicos implicam a utilização de meios tecnológicos, consolas, computador, periféricos e várias tecnologias de apoio, permitindo a aquisição de conceitos sobre diversos domínios, assentes numa abordagem mais lúdica e no ensino pela descoberta.

Gomes & Carvalho (2008) subdividem este tipo de jogos em três categorias:

- **Jogos para consumo elevado** – Criados com fins comerciais tendo em vista atrair o maior número de consumidores possíveis. Estes podem possuir um fim educativo, mas não pedagógico, sendo centralizados em políticas de consumo e nos lucros.
- **Jogos educativos explícitos** – Desenvolvidos para um público-alvo claramente identificado, com a finalidade de transmitir um conteúdo formal específico. Pode ser um conteúdo presente no ambiente escolar, Matemática, Química ou Biologia, ou um conteúdo técnico.
- **Jogos educativos implícitos** – Não foram criados para um fim educativo formal, mas são utilizados dessa forma, podendo ser usados no ambiente escolar para transmitir ou consolidar algo.

Todos estes jogos são, segundo Munguba, Valdés, Matos & Silva (2003) sustentados por uma tecnologia que observa aspetos como a escolha de decisões e a definição de estratégias de solução de problemas, potenciada por recursos multimédia estimulantes para a criança, que contribuem decisivamente para uma aprendizagem mais percetiva.

Como principais características Munguba, Valdés, Matos & Silva (2003: 47) destacam a motivação e a atenção, os desenhos, as cores, os contrastes, as texturas, a posição no espaço, a luz, os efeitos especiais e a rapidez de mudança de cenários, que “favorecem a apreensão de estratégias de aprendizagem específicas, como estratégias de processamento, a metacognição e as estratégias afetivas(…).”

A verdadeira função dos Jogos Tecnológicos não deve ser a de ensinar, mas sim a de potenciar condições do ensino-aprendizagem, bem como ambientes facilitadores do processo de desenvolvimento do aluno.

As crianças necessitam de opções interessantes e motivadoras para participarem do mundo. Nesse aspecto, o videogame tem, como potencialidade, facilitar a fixação das percepções visual e auditiva, porque os estímulos, nessas áreas, com contrastes e voltados para o interesse das crianças, levam à apreensão de estratégias de processamento e afetivas.

(Munguba, Valdés, Matos & Silva, 2003: 40)

Mendes (2006 cit, por Silva 2008: 28) afirma “A limitação está na nossa imaginação. Eles podem servir para quase tudo: educar, divertir, treinar, simular... A lista é enorme. Alguns estudiosos afirmam que estamos – e isso é incrível – na fase embrionária dos jogos eletrônicos”.

Apesar de serem uma ferramenta em expansão, e de já haver bastante oferta de jogos com uma vertente marcadamente educativa, Os Jogos da Mimocas, Coelho Sabido, Aventuras 2, Já Está, Lego Designer, ClickMat, Zig Zig Zag, ABC em Português, Math For Kids, Tangrams, Monster Numbers, etc, o principal obstáculo passa pelo facto de serem menos atrativos, em comparação com os jogos comerciais de entretenimento.

Silva (2008) descreve alguns estudos no âmbito os jogos educativos, realizados, por Clua & Bittencourt, onde são apontados como principais elementos negativos, a carência de grandes desafios, a falta de motivação e a ausência de uma maior imersão.

Em suma podemos afirmar que os jogos de computador melhoram a aprendizagem por meio da visualização, da experimentação e da criatividade e propiciam um ambiente rico e complexo para a resolução de problemas, através da aplicação de regras lógicas, da experimentação de hipóteses, da antecipação de resultados e da estruturação de estratégias, e mesmo que não intencionalmente, os jogos são desenvolvidos, para educar de alguma forma, pelo que merecem uma atenção especial dos educadores e professores.

1.5. Evolução tecnológica no sistema de ensino português

A utilização dos meios tecnológicos disponíveis nas escolas reflete um esforço evolutivo que marcou várias décadas do sistema educativo português.

O paradigma da escola universal, sempre trouxe desafios, e desde cedo que se foi percebendo que o sistema de ensino teria de evoluir do giz e da ardósia, procurando ir de encontro às massas.

Dar uma resposta educativa eficaz, por todo o território nacional, não deixando que as barreiras sociais e geográficas fossem excessivamente penalizadoras foi uma realidade

e tendo em vista essa “universalidade” o Ministério de Educação Nacional em parceria com a Rádio Televisão Portuguesa (RTP) levaram o ensino básico a todo o território nacional.

As emissões regulares da denominada TV Escolar e Educativa começaram a ser desenvolvidas em 1963, mas somente em Outubro de 1965 a Telescola estava formalmente no ar, a emitir a partir dos estúdios do Monte da Virgem, em Vila Nova de Gaia.

Em muitas salas de aula de Portugal os alunos passaram a poder contar com os ensinamentos e explicações de dois professores, um na televisão e outro na sala de aula, cabendo ao professor fisicamente presente, assegurar a disciplina, preparar a receção, orientar os trabalhos de aplicação das ligações, esclarecer dúvidas dos alunos, bem como certificar-se do seu aproveitamento.

As emissões da Telescola foram, no panorama do ensino em Portugal, um marco importante e constitui-se como a primeira tecnológica educativa de utilização mais generalizada, assumindo primordial importância face às alterações introduzidas pelo Ministério da Educação em Julho de 1964.

...entende o Governo poder promover agora nova ampliação, não obstante o enorme esforço financeiro e técnico que a mesma vai exigir e que mais pesado se tornará em face das dificuldades criadas por um estado de guerra que ambições alheias nos impõem.

A nova ampliação traduzir-se-á num acréscimo de duas classes, acréscimo muito significativo, pois eleva a 50 por cento, passando as classes obrigatórias de quatro para seis.

(Decreto-Lei nº 45 810 de 9 de Julho de 1964)

A passagem da escolaridade obrigatória de quatro anos, para seis anos, colocou maior “esforço” na cobertura territorial da escola, passando a Telescola, que mais tarde passou a ser chamada de Ensino Básico Mediatizado, a assumir-se como o meio mais eficaz para dar resposta ao aumento da escolaridade obrigatória, principalmente nas zonas rurais isoladas ou em zonas suburbanas de grande densidade populacional.

Décadas mais tarde com a reorganização da rede escolar, que aumentou a sua oferta, bem como com a necessidade da integração dos alunos em contexto de sala de aula normal, a Secretaria de Estado da Administração Educativa (SEAE) extingue esta oferta educativa.

Considerando que, no âmbito da política da reforma estrutural do Ministério da Educação e do sistema educativo, (...) importa dar execução à extinção das escolas básicas do ensino mediatizado previstas no n.º II do referido despacho.

Assim, determina-se:

1 - São extintos os postos do ensino básico mediatizado constantes do mapa anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante.

2 - A extinção dos postos a que se refere o presente despacho processa-se da seguinte forma:

a) No ano escolar de 2003-2004 não funcionará o 5.º ano;

b) A partir do ano escolar de 2004-2005 verificar-se-á a extinção total dos mesmos postos.

(Despacho n.º 16 407/2003 - 2.ª série)

Colocava-se assim fim a quarenta anos de ensino à distância, apoiado na tecnologia audiovisual, que em muito contribuiu para a educação em Portugal, dando-se por extinto o Ensino Básico Mediatizado.

Apesar do fim deste serviço, décadas antes começam a ser dados passos na inclusão de novos recursos tecnológicos no sistema de ensino português.

As tecnologias de informação tornam-se subitamente visíveis para o grande público no início da década de oitenta, com o aparecimento dos computadores pessoais, e a grande maioria dos países desenvolvidos começaram a equacionar a sua integração nos sistemas educativos.

Portugal não ficou parado no tempo e na década de oitenta generaliza-se a informática principalmente através dos jogos e dos pequenos computadores domésticos da geração Sinclair Spectrum. “O nosso país é a certa altura, uma das nações europeias com mais computadores domésticos *per capita*.” (Ponte, 1994: 5).

Num momento em que à escola eram impostos novos desafios, decorrentes do dinamismo daquela que viria a ser denominada sociedade da informação, a informática e a utilização do computador no ensino passaram a ser uma preocupação educativa.

Com o Despacho n. 68/SEAM/84, publicado em 19 de Outubro de 1984, na II Serie do Diário da República, foi criado um grupo de trabalho que tinha a finalidade apresentar um documento programa de natureza pedagógica, contendo um plano de ação para a introdução das Novas Tecnologias de Informação no sistema educativo.

Surgem assim diversas propostas para a introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino básico e secundário, sendo que a escolha assumida pelo Ministério da Educação acabou por recair no Projeto Meios Informáticos no Ensino, Racionalização, Valorização, Atualização (MINERVA), uma proposta que tinha por base um projeto-piloto envolvendo escolas da região Centro, que resultou de um protocolo entre a Universidade de Coimbra e a Secretaria de Estado das Telecomunicações.

Este foi o primeiro projeto financiado pelo Ministério da Educação que teve uma expressão nacional no ensino em Portugal, tendo decorrido entre 1985 e 1994, com objetivo de promover a introdução das novas tecnologias e contribuir para o desenvolvimento de experiências e das políticas de introdução das TIC no ensino não superior em Portugal.

O Projeto MINERVA começou por ser o descobrir da informática como instrumento de apoio ao processo de ensino/aprendizagem, mas rapidamente expandiu e diversificou esse objetivo, passando a promover a inclusão do ensino das TIC nos planos curriculares, o uso das TIC como meios auxiliares do ensino das outras disciplinas escolares e a formação de orientadores, formadores e professores.

Em 1994 este projeto foi extinto, tendo sido feito um balanço no seu relatório final.

(...) o projecto MINERVA criou uma dinâmica fabulosa mas foi vítima do seu gigantismo. Provocou em muitas escolas de todos os níveis de ensino um verdadeiro choque cultural, estimulou o aparecimento de novas perspectivas de trabalho e proporcionou um importante espaço de formação, mas teria beneficiado de mais discussão interna e externa, de uma melhor estrutura, que definisse linhas de trabalho e responsabilizasse os pólos. E, finalmente, teria tido mais impacto no sistema educativo se o Ministério da Educação, ao mais alto nível, estivesse atento à sua evolução, necessidades, e implicações práticas.

(Ponte, 1994: 48)

O mesmo relatório aponta ainda as seguintes medidas, para a continuação do processo de introdução das tecnologias de informação no sistema educativo.

- a) a criação de dois centros de investigação e desenvolvimento nesta área, um mais vocacionado para as questões do desenvolvimento de raiz tecnológica e outro para a investigação de cunho educacional. Estes centros, que poderão ser criados a partir de estruturas já existentes nas universidades, deverão contar com um corpo mínimo de investigadores a tempo inteiro e aproveitar em parte os professores formados no Projecto MINERVA;
- b) a criação, dentro da estrutura do Ministério da Educação de um gabinete de trabalho com competência técnico-pedagógica em tecnologias de informação, congregando a herança do Projecto MINERVA e capaz de fundamentar, com o apoio de colaborações exteriores, o desenvolvimento duma política no sector e a sua avaliação periódica;
- c) a criação de programas de estímulo ao desenvolvimento e inovação permitindo dum modo geral a continuação da intervenção das instituições do ensino superior na formação, no desenvolvimento curricular, no desenvolvimento de índole mais tecnológica;
- d) e finalmente, tendo por base todos os pontos anteriores, a urgente definição de uma política com implicação nos planos curriculares, no funcionamento das escolas, no seu apetrechamento e nas políticas de formação.

(Ponte, 1994: 53)

Na sequência da avaliação e recomendações do projeto MINERVA é proposto o programa das Tecnologias da Informação e Comunicação para a Educação (EDUTIC), que mais tarde evoluiria para o Programa Nónio-Século XXI.

“Recuperando a experiência realizada e ampliando-a, pretende-se concretizar o novo projecto no âmbito das escolas dos ensinos básico e secundário com o apoio de instituições vocacionadas para o efeito (...)” (Despacho nº. 232/ME/96)

Assim, a 4 de Outubro de 1996, vertido no Despacho nº. 232/ME/96, surge o Programa Nónio-Século XXI, destinado à produção e utilização das tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo, tendo como finalidades principais a produção, aplicação e utilização generalizada das TIC no sistema educativo, sendo constituído por quatro subprogramas:

- I - Aplicação e Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo;
- II - Formação em TIC;
- III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo;
- IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional.

Além do incentivo à criação de Centros de Competência, com projetos em áreas pedagógico-tecnológicas vocacionados para a escola, e do apoio financeiro a projetos educativos das escolas dos ensinos básico e secundário, o programa NÓNIO pretendia trabalhar na definição de áreas tecnológicas prioritárias e de modelos de ações de formação de professores em TIC, bem como na promoção da acreditação de ações de formação.

Por outro lado, este programa procurou dar respostas à produção e edição de software educativo, produção de informação de interesse educativo, como conteúdos a disponibilizar na Internet, organização de congressos no âmbito das TIC em Educação, participação de professores dos ensinos básico e secundário em diversos congressos.

Foi no entanto com a publicação de “O Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal” da responsabilidade da Missão para a Sociedade da Informação (MSI), aprovado pelo Conselho de Ministros, no dia 17 de Abril de 1997, que foram definidas todas as medidas relacionadas com a introdução das TIC em todos os sectores da nossa sociedade e, nomeadamente na educação.

Este documento serviria de motor a toda a modernização da administração pública, e por consequente da sociedade portuguesa.

O potencial das tecnologias de informação susceptível de servir os objectivos do sistema de ensino e formação deve ser explorado, pelo contributo que pode fornecer para melhorar a qualidade do ensino e ainda na preparação para a vida activa. Uma das prioridades a assumir consiste, por isso, na generalização da utilização dos computadores e no acesso às redes electrónicas de informação pelos alunos de todos os graus de ensino.

(MSI, 1997: 40)

Este esforço em dotar o sistema de ensino português de toda esta tecnologia, contribuiu de forma muito marcante para a generalização das novas tecnologias de informação em contexto de sala de aula.

Com a presença dos computadores na educação, com os inúmeros jogos educativos e outro software disponível para esse processo, a escola precisa rever as suas práticas, avançar nos seus processos de mudanças, abrir portas, compartilhar dúvidas e receber os recursos de apoio tecnológicos, não como imposição, mas como condição para integração social e digital de toda a comunidade educativa, pois só assim a Escola será um dos pilares da sociedade do conhecimento.

1.6. O jogo na educação

Cada vez mais os jogos estão a assumir-se como um ótimo recurso didático, permitindo diversificar as estratégias de ensino.

“As concepções tradicionais de educação dão prioridade à aquisição de conhecimento, à disciplina e à ordem, impedindo os processos de ensinar e aprender por intermédio do brinquedo, do jogo, do aspecto lúdico e o do prazer.” (Silva, 2008: 18), mas apesar de muitos ainda serem céticos quanto à utilização deste tipo de ferramenta, argumentando que desvirtua o processo de ensino-aprendizagem, não podemos alinear-nos das suas potencialidades.

Tal como Valente (n.d.: 2) defende, “a pedagogia por trás dos jogos educacionais é a da exploração autodirigida ao invés da instrução explícita e direta”.

Ao longo das últimas décadas muitos estudiosos têm-se debruçado sobre esta temática o que conduziu a uma nova filosofia de ensino que defende vantagens na aprendizagem quando a criança é livre para descobrir relações por ela mesma, ao invés de ser explicitamente ensinada.

Compete assim, a todos os agentes educativos, construir uma Educação alicerçada numa Escola que se assuma como “um lugar de aprendizagem em vez de um espaço onde

o professor se limita a transmitir o saber ao aluno; deve tornar-se num espaço onde são facultados os meios para construir o conhecimento, atitudes e valores e adquirir competências.” (MSI, 1997: 39).

1.6.1. O jogo no processo de ensino aprendizagem

A introdução do jogo no processo de ensino aprendizagem é hoje uma realidade e necessário ao nosso desenvolvimento, assumindo uma função vital como forma de assimilação da realidade.

Segundo Vygotsky (1999) o lúdico, influência de forma decisiva o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, desperta a sua curiosidade, adquire iniciativa, autoconfiança e desenvolve a linguagem, o pensamento e a concentração.

Lara (2004) afirma que os jogos têm vindo a ganhar maior destaque na escola, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula. Acrescenta ainda que a sua utilização visa tornar as aulas mais agradáveis com o intuito de potenciar um processo de ensino aprendizagem mais fascinante, estimulando o raciocínio e a socialização, levando o aluno a enfrentar situações conflituosas, relacionadas com o seu quotidiano.

A aprendizagem através de jogos, como dominó, palavras cruzadas, memória e outros permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, eles devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. Neste sentido verificamos que há três aspectos que por si só justificam a incorporação do jogo nas aulas. São estes: o carácter lúdico, o desenvolvimento de técnicas intelectuais e a formação de relações sociais.

(Groenwald & Timm, 2002 cit. por Lara, 2004: 23)

Quando são propostas atividades com jogos, a reação mais comum é de alegria, prazer e grande receptividade pela atividade a ser desenvolvida, uma vez que o interesse pelo material do jogo, pelas regras ou pelo desafio proposto envolvem o aluno, estimulando-o e motivando-o.

Neste plano o professor deve estar atento à especificidade dos seus alunos, fazendo um esforço em diversificar os métodos e técnicas tradicionais, acreditando que o lúdico é eficaz como estratégia de melhoria do processo de ensino aprendizagem, sem no entanto cair no erro de desvirtuar todo o processo com a utilização de jogos desenquadrados do contexto da aula, devendo ter o cuidado de, como Antunes (1999) afirma, utilizar os jogos

devidamente enquadrados na planificação das atividades e tendo sempre presente se os mesmos servem para atingir os objetivos delineados.

Em primeiro lugar o jogo ocasional, distante de uma cuidadosa e planejada programação, e tão ineficaz quanto um único momento de exercício aeróbico para quem pretende ganhar maior mobilidade física e, em segundo lugar, uma grande quantidade de jogos reunidos em um manual somente tem validade efetiva quando rigorosamente selecionados e subordinados à aprendizagem que se tem em mente como meta.

(Antunes 1999: 37)

Podemos assim afirmar que a utilização de jogos é importante para uma melhoria na educação, potenciando uma aprendizagem significativa que ocorre gradativamente e inconscientemente de forma natural, tornando-se uma ferramenta preponderante para potenciar os bons resultados, mas que não dispensa a intervenção do professor para ajudar a desenvolver e a consolidar essas competências.

1.6.2. Vantagens e desvantagens da utilização dos jogos

O uso de jogos em sala de aula requer processos de ensino e aprendizagem diferentes dos presentes no modelo tradicional de ensino, em que prevalecem como principais recursos didáticos o livro e os exercícios padronizados. Tal como Antunes (1999: 36) afirma “A ideia de um ensino despertado pelo interesse do aluno acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico e cada estudante, independentemente de sua idade, passou a ser um desafio à competência do professor.”

Apesar da evolução que tem sido lavrada nas últimas décadas, continua presente a discussão entre a sua utilização ou não, e quais as reais vantagens ou desvantagens, da utilização dos jogos em contexto educativo, havendo prós e contras nas duas perspetivas, bem como defensores e opositores acérrimos das mesmas.

Mais do que extremistas ou fundamentalistas, temos de olhar para a educação como algo volátil, com exigências diárias e sem receitas milagrosas para o sucesso, devendo todos os professores e educadores, mais do que defender uma posição, adequar a sua utilização aos reais desafios que diariamente lhes vão sendo colocados.

Vários autores salientam que antes de utilizar jogos o professor deve ter em conta que estes podem ocasionar vantagens e/ou desvantagens no processo de ensino aprendizagem, dependendo da maneira como forem utilizados.

Valente (1993) assinala como grande vantagem a capacidade de explorar conceitos que podem ser difíceis de serem assimilados, uma vez que são demasiado teóricos e sem aplicação prática imediata, tais como os conceitos de trigonometria, de probabilidade, etc.

No entanto o mesmo autor destaca que o grande problema dos jogos é que a componente competitiva pode desviar a atenção do aluno do conceito envolvido no jogo.

Lara (2004) aponta também a competição como uma desvantagem, no entanto acrescenta, que esta situação nem sempre advém do jogo em si, mas muitas vezes é o professor quem sem se dar conta destaca um vencedor ou um perdedor, ao invés de demonstrar que o objetivo do jogo é fazer com que todos atinjam um desenvolvimento adequado, motivando os alunos a interessarem-se pelo jogo, reconhecendo as suas dificuldades e detetando as suas falhas e erros no decurso do jogo.

Grando (2004) afirma igualmente que, analisando a sua implicação e utilizados de forma adequada os jogos são ótimos recursos, no entanto acarretam sempre vantagens e desvantagens.

Tabela 3: Vantagens e desvantagens dos jogos (Grando, 2004)

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> ▪ (re) significação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno; ▪ introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; ▪ desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos); ▪ aprender a tomar decisões e saber avaliá-las; ▪ significação para conceitos aparentemente incompreensíveis; ▪ propicia o relacionamento das diferentes disciplinas (interdisciplinaridade); ▪ o jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; ▪ o jogo favorece a integração social entre os alunos e a conscientização do trabalho em grupo; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um carácter puramente aleatório, tornando-se um “apêndice” em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam; ▪ o tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; ▪ as falsas concepções de que se devem ensinar todos os conceitos através do jogo. Então as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para o aluno; ▪ a perda da “ludicidade” do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo; ▪ a coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo;

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a utilização dos jogos é um factor de interesse para os alunos; ▪ dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, do senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender; ▪ as atividades com jogos podem ser utilizadas para desenvolver habilidades de que os alunos necessitam. É útil no trabalho com alunos de diferentes níveis; ▪ as atividades com jogos permitem ao professor identificar e diagnosticar algumas dificuldades dos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ a dificuldade de acesso e disponibilidade de material sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente

2. Educação Especial

2.1. O conceito de deficiência

Reportando às sociedades ditas primitivas percebemos a dificuldade em tolerar a diferença, surgindo vários exemplos de como os portadores de deficiência eram comumente conotados como seres malignos, possuídos pelo demónio, merecedores por isso de punição e da morte.

Foram transversais à linha temporal e às diferentes sociedades, sujeitos diferentes, pelas suas diferenças físicas, mentais ou comportamentais, que se desviaram dos padrões considerados normais, e por isso mesmo atraíam a atenção dos outros.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência adotada na Assembleia Geral das Nações Unidas em Nova Iorque, no dia 13 de Dezembro de 2006, aprovada em Portugal pelas Resoluções da Assembleia da República nº56/2009 e nº57/2009, e pelos Decretos do Presidente da República nº71/2009 e nº72/2009, assume como pessoas com deficiência, aquelas “que têm incapacidades duradouras físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais, que em interacção com várias barreiras podem impedir a sua plena e efectiva participação na sociedade em condições de igualdade com os outros.” (ONU, 2006: artº1º), ou seja que estavam fora dos padrões definidos com normais.

(...) os conceitos de norma e normalidade, são socialmente estabelecidos pela maioria representada pelo conjunto de indivíduos. (...) é esta maioria que estabelece as normas, entendidas estas como aquilo que se observa com mais frequência e com as quais cada qual será contrastado, derivando daí que os indivíduos resultem classificados e etiquetados como normais ou anormais.

(Fernandes 2002: 33)

Fernandes (2002) evidencia conceito de normalidade, como uma situação padrão, representativa do estereótipo da maioria, sendo por isso assumida como correta, e quando essa maioria é contrariada passamos para o plano da anormalidade, da deficiência, correspondendo esta a uma diferença que é intuída socialmente como negativa.

Era pois muito marcante a exclusão destes indivíduos, que foram sendo escondidos, pois refletiam um desvio do padrão e materializavam as fragilidades e imperfeições do ser humano, aos olhos da sociedade.

A década de sessenta marca uma nova conceção, fruto de um insucesso generalizado das políticas de atuação até então adotadas. Face aos resultados dos modelos preconizados, que evoluíram da exclusão para segregação, fruto da institucionalização destes indivíduos, surgiu a necessidade de avaliar a possibilidade da integração dos mesmos na sociedade, com total igualdade de oportunidades.

Assistimos assim à assunção da necessidade de garantir o real respeito pela integridade, dignidade e liberdade individual das pessoas com deficiência, protegendo-as da discriminação através de leis, políticas e programas que atendam especificamente às suas características e promovam a sua participação na sociedade.

Também Portugal acompanhou este consenso internacional, salvaguardando os direitos dos cidadãos portadores de deficiência, na sua Constituição da República (1976).

1. Os cidadãos física ou mentalmente deficientes gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados.
2. O Estado obriga-se a realizar uma política nacional de prevenção e de tratamento, reabilitação e integração dos deficientes, a desenvolver uma pedagogia que sensibilize a sociedade quanto aos deveres de respeito e solidariedade para com eles e a assumir o encargo da efectiva realização dos seus direitos, sem prejuízo dos direitos e deveres dos pais ou tutores.

(Artigo 71º. Constituição da República Portuguesa, 1976)

Três décadas passadas, a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência e o seu Protocolo Adicional, ratificados em Nova Iorque, constituíram um marco histórico na garantia e promoção dos direitos humanos de todos os cidadãos e em particular das Pessoas com Deficiência.

Estes instrumentos internacionais promoveram a pessoa com deficiência, como um sujeito titular de direitos e obrigações em circunstâncias de igualdade com os restantes indivíduos, assumindo ainda a responsabilidade de lutar contra a sua discriminação.

Nos últimos anos, a deficiência passou a ser vista pelos direitos humanos, como uma necessidade de atendimento específico, quer em termos terapêuticos através de fisioterapia ou instigação motora, quer em termos psicológicos, para que se possa entender e conviver com a diferença e ampliar as capacidades.

2.2. Evolução histórica

Conhecer e contextualizar a Educação Especial, obriga-nos a viajar dos primórdios civilizacionais até a atualidade, abordando a atitude da sociedade face às pessoas com deficiência ao longo dos períodos históricos da humanidade, que passa pelo processo de Exclusão até ao paradigma da Inclusão.

Todos nós, em consciência ou pelo “politicamente correto”, concordamos com o modelo inclusivo, acreditamos numa escola que garanta a igualdade, quer no acesso quer

nos resultados, no entanto a prática, em muitos casos, ainda é dissonante da teoria com graves e irreparáveis danos para os nossos alunos.

2.2.1. Exclusão

Quando se faz referência à exclusão, temos uma sustentação bibliográfica diminuta, pois são poucos os registros oficiais respeitantes às atitudes para com as pessoas que possuíam necessidades especiais antes da Idade Média

Selau (2010) relata historicamente essa Exclusão onde essas crianças eram sacrificadas. Em Esparta, crianças com deficiências físicas ou mentais eram rotuladas de "sub-humanas", e por esse motivo passíveis de serem eliminadas ou abandonadas. Na Roma antiga, estas crianças eram atiradas aos rios, como prática social reguladora. Os registros históricos comprovam assim a resistência à aceitação social destas crianças, que para além de apresentarem desvios à normalidade instituída, materializavam a imperfeição e fragilidades da vida e impunham o medo de contaminação dos ditos normais.

Nós matamos os cães danados e touros ferozes, degolamos ovelhas doentes, asfixiamos recém-nascidos mal constituídos, mesmo as crianças se forem débeis ou anormais, nós as afogamos, não se trata de ódio, mas da razão que nos convida a separar das partes sãs aquelas que podem corrompê-las.

(Misés, 1977. cit. por Stobäus & Mosquera, 2004:16)

A Idade Média, caracterizada pela influência da Igreja sobre toda a sociedade perpetuou esta prática, e Correia (1997) e Stobäus & Mosquera (2004) relatam que os deficientes eram comumente associadas à imagem do diabo e aos atos de feitiçaria, sendo por isso perseguidos e mortos.

Selau (2010) refere ainda algumas tribos indígenas do Amazonas onde ainda impera a cultura de extinguir as crianças que nascem com deficiência corporal.

A partir de meados do século XVI, quando a questão da diferença ou a fuga ao padrão considerado normal, deixa de estar fora da esfera de influência da Igreja e passa a ser objeto de estudo da Medicina, assistimos a uma mudança de atitudes.

De todo modo, diversas vantagens se oferecem para o deficiente ao passar das mãos do inquisidor às mãos do médico. Passando pelas instituições residenciais no século XIX e as classes especiais no século XX. No século XIX, os médicos passaram a dedicar-se ao estudo desses seres diferentes - os deficientes, como eram chamados.

(Bianchetti et al. 1998, cit. por Stobäus & Mosquera, 2004: 16)

A criança com deficiências passa assim a ser o tema central de estudo de médicos e outros estudiosos que se dedicaram à sua avaliação e instrução.

Jiménez (1997) relata a criação da primeira escola pública para surdos no ano de 1755, escola essa que viria a dar origem ao Instituto Nacional de Surdos-Mudos, em 1784, o Instituto para crianças cegas, em Paris.

Correia (1997) destaca Itard, médico francês que dirigiu a Instituição Imperial dos Surdos-Mudos que desenvolveu um trabalho e estudo sistemático de reabilitação de uma criança diferente, consubstanciado na educação sensorial e intelectual de Vítor, a criança selvagem encontrada em Aveyron.

Com o aparecimento destes recursos especializados emergiram as instituições de apoio educacional a indivíduos deficientes, procurando dar uma resposta que a antiguidade clássica optou por eliminar, abrindo-se caminho a uma nova concepção, educativa das crianças com deficiência.

2.2.2. Segregação

Selau (2010) relata uma mudança gradual no atendimento às pessoas com deficiências, destacando Paracelsus e Cardano como os primeiros a considerar o tratamento dos “loucos” e “idiotas” e John Locke que afirmava que estas pessoas não mereciam a perseguição moralista, mas antes necessitavam de cuidados.

Foi no entanto o final do século XVIII, início do século XIX, que marcou a viragem da consciência social, depreendendo-se a necessidade de atender pessoas com deficiências.

Esta evolução marcava uma diferença substancial do modelo de exclusão, que no entanto estava longe do ideal, pois assumia um carácter mais assistencial que educativo.

A assistência era proporcionada em centros específicos, como asilos e leprosários, nos quais as pessoas com deficiências eram atendidas e assim a sociedade era protegida do contato com estes indivíduos fora da norma.

Segundo Correia (1997: 13), inicia-se assim o período de segregação, que “consiste agora em separar e isolar estas crianças do grupo principal e maioritário da sociedade. (...) começam a surgir instituições especiais, asilos, em que são colocadas muitas crianças rotuladas e segregadas em função da sua deficiência.”

Este modelo tinha assim variadas limitações, e apesar de ser moralmente mais civilizado do que o extermínio praticado no passado, excluía igualmente estas crianças, nomeadamente de um programa de educação público.

Posteriormente as escolas públicas começam a assumir a responsabilidade da educação de algumas crianças detentoras de deficiência, no entanto subsistia a marginalização destas crianças em turmas regulares.

A Educação Especial nas escolas regulares, segundo Correia (1997) surge da necessidade de separar as crianças rotuladas de atrasadas, e que eram marginalizadas nas classes regulares, colocando-as em classes especiais.

As classes especiais não são modelos de integração ou inclusão. São práticas segregacionistas, não-promotoras da interação educativa, pois a pessoa NEE estuda numa escola comum, embora se trate de uma colocação física, pois o aluno fica separado dos demais.

Selau (2010: 21)

O advento da segunda guerra mundial deixou marcas psicológicas e físicas muito marcantes, obrigando a sociedade à vivência diária com a deficiência e com a diferença, confrontando-se com a necessidade de assumir uma nova responsabilidade para todos aqueles que apresentavam limitações.

As mudanças no seio da sociedade permitiram o eclodir de conceitos como a igualdade, liberdade e justiça para todos e balanceados por esta dinâmica, muitos pais começam a expressar o seu descontentamento com os procedimentos escolares conducentes à segregação dos seus filhos.

Abre-se assim caminho a reivindicações a favor de um novo modelo de integração educacional dos alunos com algum tipo de deficiência, proporcionando condições educacionais satisfatórias dentro da escola regular, assumindo toda a sociedade, mas em particular a comunidade educativa, uma atitude mais positiva em todo este processo.

A Educação Especial passa, assim, neste século, por grandes reformulações, como resultado das enormes convulsões sociais, de uma revisão gradual da teoria educativa e de uma série de decisões legais históricas que assentam num pressuposto simples: a escola está à disposição de todas as crianças em igualdade de condições e é obrigação da comunidade proporcionar-lhes um programa público e gratuito de educação adequado às suas necessidades.

(Correia 1997: 14)

2.2.3. Integração

A Integração reflete assim uma nova política na Educação, entendida como o atendimento educativo específico, que é disponibilizado às crianças e adolescentes com NEE, isto segundo Correia (1997).

No âmbito da escola, o conceito de “Educação Integrada” relaciona-se com a noção de escola como espaço educativo aberto, diversificado e individualizado, em que a criança possa encontrar resposta à sua individualidade, à sua diferença. A integração pressupõe, assim, a utilização máxima dos aspectos mais favoráveis do meio para o desenvolvimento total da sua personalidade.

(Correia 1997: 19)

Correia (1997) destaca ainda a visão de Heron e Skinner, onde definem que o sistema educativo deveria oferecer as melhores oportunidades para os alunos progredirem e paralelamente promover a socialização dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE).

O conceito de integração deveria ser amplo e abrangente, no entanto começou a denotar algumas fragilidades, pois apesar de ser reconhecido aos alunos com limitações, o direito de frequentar a escola em equidade de direitos e deveres, na prática as escolas revelavam lacunas na resposta especializada, que muitas vezes refletiam-se numa integração somente física, sem respostas educativas apropriadas.

O sistema educativo debatia-se com um vazio de orientações, que obrigavam muitos alunos com NEE a navegar à deriva nas escolas.

A publicação da Public Law 94-142 (Education of All Handicapped Children Act), aprovada pelo congresso americano em 1975, foi o primeiro marco legislativo, e veio decretar que, de forma gratuita e universal, as crianças portadoras de deficiência fossem integradas com os seus pares, obrigando à melhoria dos serviços de Educação Especial e à criação de estruturas sólidas que promovessem a equidade de oportunidades educacionais para todas as crianças com NEE.

Foi no entanto com a publicação do "Relatório Warnock" em 1978 que a problemática das Necessidades Educativas Especiais ganhou outra dimensão.

Este relatório resultou do “*Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People*”, presidido por Mary Warnock., tendo sido constituído para reavaliar o atendimento aos deficientes no Reino Unido.

Mais ajustada à realidade europeia, a equipa que elaborou o Relatório Warnock debruçou-se sobre as práticas educativas não só com alunos com deficiência, mas também com os restantes, dissecando os problemas de aprendizagem existentes nas escolas de ensino regular, bem como as estratégias aplicadas para ajudar os alunos a superá-los, tendo concluído que apenas nos casos de deficiência grave, os objetivos pedagógicos não eram atingidos e que, ao longo de toda a escolaridade básica, uma em cada cinco crianças apresentaria, necessidades educativas que implicavam a organização de medidas

educativas adequadas, independentemente de estas derivarem de uma deficiência ou de qualquer outra situação.

Este relatório configurava um novo modelo, consubstanciado na ideia de que competia à escola prever e disponibilizar respostas diferenciadas, tendo por critério a natureza dos problemas de que são portadores os alunos.

Este novo modelo não afecta apenas os alunos até agora considerados casos típicos de Educação Especial, mas, também, e isto é importante, todos os outros alunos com atraso escolar por causas diversas que engrossariam dentro em pouco essa lista de fracassados escolares e que agora, graças às alterações propostas para as condições educativas, receberão o apoio adequado para superar as suas dificuldades.

(Jiménez, 1997: 11)

Apesar de este relatório ter sido marcante na história da Educação Especial inglesa, rapidamente ganhou dimensão mundial, com repercussões imediatas em todo o mundo, incluindo Portugal.

Em Portugal a Educação Especial estava sob a responsabilidade do Ministério da Educação com as Divisões do Ensino Especial do Básico e Secundário e posteriormente com as Equipas de Ensino Especial Integrado, que tinham como principal objetivo a promoção da integração familiar, social e escolar de crianças e jovens portadores de deficiências sensoriais ou motoras, mas com capacidade para acompanhar os currículos escolares normais. (Correia, 1997)

Com a publicação de Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº46/86 de 14 de Outubro, passam a estar consagradas os direitos das crianças com NEE, sendo definido como um dos objetivos do ensino básico “Assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades.” (Lei de Bases do Sistema Educativo, 1986: artigo 7º)

Ficou igualmente reconhecido a Educação Especial como uma modalidade especial de educação escolar, que se organiza “preferencialmente segundo modelos diversificados de integração em estabelecimentos regulares de ensino, tendo em conta as necessidades de atendimento específico, e com apoios de educadores especializados.” (Lei de Bases do Sistema Educativo, 1986: artigo 18º)

O mesmo documento define ainda os normativos legais, orientadores da Educação Especial, definida como um serviço mediador, orientador, inclusivo, não só para todos os alunos com NEE, mas também para os pais, famílias e restante comunidade.

1 – A educação especial visa a recuperação e integração sócio-educativas dos indivíduos com necessidades educativas específicas devidas a deficiências físicas e mentais.

2 – A educação especial integra actividades dirigidas aos educandos e acções dirigidas às famílias, aos educadores e às comunidades.

3 – No âmbito dos objectivos do sistema educativo, em geral, assumem relevo na educação especial:

- a) O desenvolvimento das potencialidades físicas e intelectuais;
- b) A ajuda na aquisição da estabilidade emocional;
- c) O desenvolvimento das possibilidades de comunicação;
- d) A redução das limitações provocadas pela deficiência;
- e) O apoio na inserção familiar, escolar e social de crianças e jovens deficientes;
- f) O desenvolvimento da independência a todos os níveis em que se possa processar;
- g) A preparação para uma adequada formação profissional e integração na vida activa.

(Lei de Bases do Sistema Educativo, 1986: artigo 17º)

Como consequência operativa deste documento legislativo, o Ministério da Educação disponibilizou mais recursos para o apoio à escolaridade de crianças com deficiência, que se traduziu no aumento de unidades e de recursos humanos das Equipas de Educação Especial.

Este reforço refletiu uma tendência claramente integradora, no entanto a realidade educativa apresentava especificidades que não eram atendidas da forma mais eficaz, colocando a descoberto um longo trilho a ser percorrido.

Então, os programas de Ensino Especial ganham força, na medida que a maioria daqueles indivíduos não tem outra opção na sociedade normalizadora.

Embora, do ponto de vista legal e teórico, o discurso seja da igualdade de oportunidades, parece ocorrer uma falta de acesso aos meios regulares de ensino.

(Stobäus & Mosquera, 2004: 20)

2.2.4. Inclusão

Selau (2010: 27) define Inclusão como “sinónimo de que todas as crianças, independentemente de quais forem as necessidades que possam apresentar, (...) devam estar na mesma sala de aula, tendo acesso ao ensino formal. Todas devem participar do processo educacional tradicionalmente conhecido, sem separações.”

Esta utopia não grassava nas escolas e crescia o sentimento de que teria de haver uma adaptação destas de forma a permitir que todos os alunos aprendessem neste sistema educativo.

Em Portugal é publicado o Decreto-Lei nº319 de 23 de Agosto de 1991, que preenchia uma lacuna no âmbito da Educação Especial, dotando o sistema de ensino de um suporte legal para regular o atendimento a crianças com NEE, propondo medidas diferenciadas que sustentassem o acesso dos alunos a programas de ensino regular, decorrentes da “evolução dos conceitos resultantes do desenvolvimento das experiências de integração”, que passava pela:

A crescente responsabilização da escola regular pelos problemas dos alunos com deficiência ou com dificuldades de aprendizagem;
A abertura da escola a alunos com necessidades educativas especiais, numa perspectiva de «escolas para todos»;
Um mais explícito reconhecimento do papel dos pais na orientação educativa dos seus filhos;
A consagração, por fim, de um conjunto de medidas cuja aplicação deve ser ponderada de acordo com o princípio de que a educação dos alunos com necessidades educativas especiais deve processar-se no meio menos restritivo possível, pelo que cada uma das medidas só deve ser adoptada quando se revele indispensável para atingir os objectivos educacionais definidos.

(Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 319/91)

Como Correia (1997) evidencia, na perspectiva da Escola Universal, este decreto visava a integração do aluno NEE na escola regular, baseado no princípio de que a sua educação deve processar-se no ambiente mais normal possível.

No entanto a verdadeira inclusão ainda era uma miragem, e o sentimento de parcialidade face ao portador de deficiência causava nos países da Europa a necessidade de reafirmar o direito de educação para todos, pois ainda estava muito enraizada a ideia de que alguns docentes consideram-se professores só de uns, em detrimento dos outros, os ditos especiais.

Em 10 de junho de 1994, representantes de 92 países e 25 organizações Internacionais realizaram a Conferência Mundial de Educação, patrocinada pelo governo espanhol e pela UNESCO, da qual saiu um documento que ficou conhecido na história da Educação como a Declaração de Salamanca.

Durante a conferência foi analisada a atuação de muitos sistemas educacionais, muitos deles conducentes à exclusão dos alunos diferentes, em privilégio dos alunos considerados normais.

O texto subscrito nesta declaração assume assim um compromisso em prol da Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e a urgência de garantir a educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais no quadro do sistema regular de educação (...). (UNESCO, 1994: viii)

Este texto consubstanciava assim o pendor da política social mais contemporânea, marcada primeiramente pela promoção da integração e combate à exclusão, mas com olhos posto na Inclusão, na verdadeira assunção da palavra, preconizada em concepções que se refletiam no desenvolvimento de estratégias que visavam alcançar uma genuína igualdade de oportunidades.

O princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de uma cooperação com as respetivas comunidades.

(UNESCO, 1994: 11-12)

Acompanhando esse sentimento de renovação, no nosso país salientamos, em termos legislativos, o Despacho 105/97 de 1 de Julho e o Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de Janeiro, arraigados numa perspetiva inclusiva.

Três anos após a Declaração de Salamanca, os seus princípios surgem consagrados no Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho.

Partindo de tais princípios, o presente despacho visa introduzir uma mudança significativa na situação actualmente existente no âmbito dos apoios a crianças com necessidades educativas especiais. Avaliando os aspectos mais positivos da experiência já adquirida neste domínio, procura-se criar as condições que facilitem a diversificação das práticas pedagógicas e uma mais eficaz gestão dos recursos especializados disponíveis, visando a melhoria da intervenção educativa.

(Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho)

Uma década depois o Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro, normativo vigente até à presente data, centralizou num único documento, vários diplomas dispersos, passando a regulamentar a Educação Especial, criando e definindo um conjunto de pressupostos promotores de uma escola inclusiva, orientada para o sucesso educativo de todos os alunos.

Este documento materializou a vontade promover a igualdade de oportunidades, valorar a educação e promover a melhoria da qualidade do ensino, sustentado numa escola democrática e inclusiva, que fosse direcionada para o sucesso educativo de todos os alunos.

No quadro da equidade educativa, o sistema e as práticas educativas devem assegurar a gestão da diversidade da qual decorrem diferentes tipos de estratégias que permitam responder às necessidades educativas dos alunos. Deste modo, a escola inclusiva pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objectivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte de todos.(...)

Existem casos, porém, em que as necessidades se revestem de contornos muito específicos, exigindo a activação de apoios especializados. (...)

Os apoios especializados podem implicar a adaptação de estratégias, recursos, conteúdos, processos, procedimentos e instrumentos, bem como a utilização de tecnologias de apoio. Portanto, não se trata só de medidas para os alunos, mas também de medidas de mudança no contexto escolar.

(Preambulo do Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro)

O modelo de inclusão, preconizado pelos normativos legais apresentados, apelam para uma escola centrada na criança e na sua dinâmica intrínseca, respeitando a sua dimensão académica, social e pessoal, tendo em vista potenciar a suas capacidades.

Correia (2003) define o modelo inclusivo baseado no pressuposto de que o aluno com NEE deve manter-se na sala com a turma, embora sempre que as suas especificidades exijam, poderá ser implementado um conjunto de opções que levem a um apoio fora da sala de aula.

Como podemos constatar diariamente, o termo inclusão faz hoje parte do léxico dos profissionais de educação, principalmente dos que estão mais ligados ao trabalho com crianças e jovens com NEE, restando somente almejar a melhoria das práticas e a afetação de todos os recursos necessários para que, das palavras se passe aos atos, numa clara assunção do modelo de Inclusão.

Na maioria dos casos a verdadeira Inclusão de alunos com NEE nas escolas não passa de uma utopia, situação claramente identificada no último parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE), sobre esta temática, onde afirma taxativamente:

Embora as políticas públicas de educação especial e respetiva moldura legal adotem o princípio da educação inclusiva e sejam até objeto de reconhecimento internacional pela sua qualidade, da análise das realidades escolares verifica-se uma descoincidência entre os princípios e a sua concretização. Este desfasamento reflete-se na clara desadequação do quadro normativo à real disponibilização de recursos, quer em quantidade quer em qualidade, os quais são disponibilizados às escolas e demais instituições parceiras. A atitude voluntarista do legislador não encontra respaldo na capacidade de mobilização equitativa de recursos.

(CNE, 2014a: 4)

A “atitude voluntarista do legislador”, atualmente nas nossas escolas, não tem sentido nenhum é uma verdadeira utopia, pois aquilo que muitas vezes vivenciamos é o voluntarismo dos professores e técnicos que têm de se desdobrar por dezenas de alunos,

com horas diminutas de apoio, muitas vezes com parcas condições materiais e físicas, sendo o verdadeiro trabalho relegado para segundo plano, sustentado por visões economicistas, segregadoras e em alguns casos exclusivas, tudo menos voluntaristas.

Correia (1997: 14) afirma que a Educação Especial, e consequente o modelo inclusivo, têm sofrido “grandes reformulações, como resultado das enormes convulsões sociais, de uma revisão gradual da teoria educativa e de uma série de decisões legais históricas”, no entanto este modelo ainda carece de muito trabalho e enquadramento prático na escola atual.

O papel da Educação Especial assume, a cada ano, importância maior, dentro da perspectiva de atender às crescentes exigências de uma sociedade em processo de renovação e de busca incessante da democracia, que só será alcançada quando todas as pessoas, sem discriminação, tiverem acesso à informação, ao conhecimento e aos meios necessários para a formação de sua plena cidadania.

(Stobâus & Mosquera 2004: 23)

2.3. Necessidades Educativas Especiais

2.3.1. Tipos de Necessidades Educativas Especiais

O termo Necessidades Educativas Especiais (NEE) vem responder à dialética evolutiva das sociedades, refletindo o postulado no modelo de Inclusão, baseado na igualdade de direitos.

Ao longo dos anos, a maneira de olhar para os alunos com NEE, tem sofrido modificações, fruto da evolução dos conceitos e das práticas, relativos ao atendimento educativo destas crianças, competindo à escola a identificação e resposta às diferentes necessidades dos seus alunos, independentemente de estas derivarem de uma deficiência ou de uma outra qualquer situação.

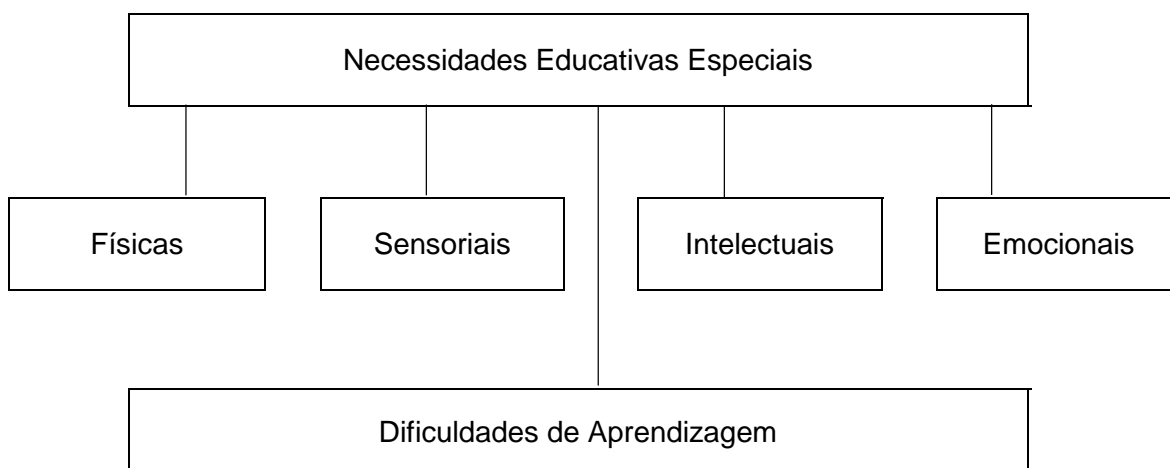
Brennan (1988 cit. por Correia 1997) caracteriza NEE como sendo decorrente de algum problema inibidor da aprendizagem e que implica adaptações.

Há uma necessidade educativa especial quando um problema (físico, sensorial, intelectual, emocional, social ou qualquer combinação destas problemáticas) afecta a aprendizagem ao ponto de serem necessários acessos especiais ao currículo, ao currículo especial ou modificado, ou a condições de aprendizagem especialmente adaptadas para que o aluno possa receber uma educação apropriada. Tal necessidade educativa pode classificar-se de ligeira a severa e pode ser permanente ou manifestar-se durante uma fase do desenvolvimento do aluno.

(Brennan 1988 cit. por Correia 1997: 48)

Convergente com a visão de Brennan, Correia associa também as inibições de aprendizagem de alunos com NEE, a problemas sensoriais, físicos, intelectuais e emocionais.

Figura 1. Problemáticas associadas às NEE (Correia, 1997).



Os normativos legais que orientam a Educação Especial reportam para a equidade educativa, consubstanciada por práticas educativas que devem assegurar a gestão da diversidade, decorrente de diferentes tipos de estratégias, que permitam responder às necessidades educativas dos alunos.

Correia (1997: 50-52) refere no entanto que essa necessidade educativa decorre da problemática dos alunos, estabelecendo uma classificação das NEE, em dois grandes grupos, NEE de carácter permanente, "aquelas em que a adaptação do currículo é generalizada e objeto de avaliação sistemática, dinâmica e sequencial de acordo com os progressos do aluno" e NEE de carácter temporário, "aquelas em que a adaptação do currículo escolar é parcial e se realiza de acordo com as características do aluno, num certo momento do seu percurso escolar."

Também a legislação vigente, vê vertido essa mesma classificação.

Para efeitos do presente diploma, consideram-se alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente os alunos que apresentem incapacidade ou incapacidades que se reflectam numa ou mais áreas de realização de aprendizagens, resultantes de deficiências de ordem sensorial, motora ou mental, de perturbações da fala e da linguagem, de perturbações graves da personalidade ou do comportamento ou graves problemas de saúde.

(Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, Artigo 10º - 2)

Tabela 4 – Categorias específicas relacionadas com as Necessidades Educativas Especiais permanentes (Correia,1997)

NEE de carácter intelectual
Neste grupo geralmente encontramos, as crianças e adolescentes, com deficiência mental. Ou seja, aqueles indivíduos cujos problemas acentuados no seu funcionamento intelectual e comportamento adaptativo lhes causa problemas globais na aprendizagem, quer ela seja académica ou social.
NEE de carácter processológico
Os alunos com problemas processológicos, derivados de problemas relacionados essencialmente com a receção, organização e expressão de informação, são geralmente designados de alunos com dificuldades de aprendizagem. Carateriza-se, em geral, por uma discrepância acentuada entre o potencial estimado do indivíduo (inteligência na média ou acima média) e a sua realização escolar que é abaixo da média numa ou mais áreas escolares, mas nunca em todas, como é o caso da deficiência mental.
NEE de carácter emocional
Nesta categoria enquadram-se todos os alunos cuja problemática emocional ou comportamental elicia comportamentos de tal forma despropositados que levam à disrupção dos ambientes em que eles se inserem. Esta categoria engloba essencialmente o grupo de alunos cujas perturbações são de tal maneira graves que poem em causa quer o seu sucesso escolar, quer mesmo a sua segurança e a daqueles que os rodeiam.
NEE de carácter motor
Este grupo de alunos engloba todos aqueles cujas capacidades físicas foram alteradas por qualquer problema de origem orgânica ou ambiental, vindo a provocar-lhes incapacidades do tipo manual e/ou de mobilidade. As categorias mais comuns deste grupo são a paralisia cerebral, a espinha bífida e distrofia muscular, embora possamos encontrar outros problemas motores derivados de problemas respiratórios graves, amputações, poliomielite, e , até acidentes que venham a afetar os movimentos de um indivíduo.
NEE de carácter sensorial
Neste grupo, incluem-se, principalmente, os alunos cujas capacidades visuais ou auditivas estão afetadas. Assim no que diz respeito à visão podemos considerar duas categorias, os cegos e os amblíopes e na audição, os surdos e os hipoacúsicos
Outros
Existe ainda um grupo de crianças, que a partir d 1990, começaram a receber uma atenção especial por parte das instituições educacionais. São eles os que apresentam problemas relacionados com a saúde que podem originar o insucesso escolar, problemas que incluem condições como diabetes, asma, hemofilia, cancro, SIDA, epilepsia, entre outros. Incluem também os que apresentam problemas provocados por traumatismo craniano, e os que devido às suas características, manifestadas logo nos primeiros três anos de vida, são classificados de autistas.

Tabela 5 – Categorias específicas relacionadas com as Necessidades Educativas Especiais temporárias (Correia, 1997)

NEE temporárias
São aqueles que evidenciam problemas ligeiros ao nível do desenvolvimento das funções superiores: desenvolvimento motor, percetivo, linguístico e socio emocional.
São aqueles que evidenciam problemas ligeiros relacionados com a aprendizagem da leitura da escrita e do cálculo.

Importa assim reter que, independentemente do tipo ou classificação das NEE, a criança ou adolescente deverá ter a possibilidade de beneficiar de respostas educativas e de medidas de apoio que se adequem às suas características e especificidades, sejam elas aplicadas num determinado momento ou em todo o seu percurso formativo.

2.4. Normativos Legais da Educação Especial

O modelo de Inclusão, virado para uma escola centrada na criança e na sua dinâmica intrínseca, respeitando as suas capacidades, refletiram várias décadas de normativos legais que foram, balizando o atendimento a alunos com NEE.

Foi por isso preponderante “planejar um sistema de educação flexível, pautado por uma política global integrada, que permita responder à diversidade de características e necessidades de todos os alunos que implicam a inclusão das crianças e jovens com necessidades educativas especiais”. (Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro)

A legislação portuguesa reflete, assim, a evolução de conceções sobre a educação especial: do atendimento em escolas especiais à integração física de alunos com deficiências motoras e sensoriais na escola regular apoiados por equipas de educação especial; do reconhecimento das necessidades educativas especiais que muitos alunos apresentam ao longo do seu percurso escolar e medidas educativas a desenvolver numa escola que se quer para todos; até à construção da escola inclusiva onde todas as crianças e jovens, quaisquer que sejam as dificuldades que apresentam, possam participar plenamente e beneficiar dos apoios e serviços adequados às suas necessidades dentro da escola.

(CNE, 2014b: 8)

Seguidamente, apresentamos uma recolha sucinta dos normativos legais que orientaram e orientam a Educação Especial em Portugal, apresentada por ordem Cronológica.

Tabela 6 – Evolução dos normativos legais que orientam a Educação Especial em Portugal

Constituição da República de 2 abril de 1976.	Os cidadãos física ou mentalmente deficientes gozam plenamente dos direitos e estão sujeitos aos deveres consignados na Constituição, com ressalva do exercício ou do cumprimento daqueles para os quais se encontrem incapacitados.
Lei de Bases do Sistema Educativo Lei 46/86, de 14 de outubro	Visa “assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades; (...) A educação especial integra actividades dirigidas aos educandos e acções dirigidas às famílias, aos educadores e às comunidades.”
Despacho Conjunto 36/SEAM/SERE/88	“Define a natureza, constituição, organização e coordenação das equipas de ensino especial integrado, que abrangem todo o sistema de educação e ensino não superior estabelecendo-lhes as suas atribuições e funcionamento.”
Decreto-Lei nº35/90 de 25 de janeiro	Define o “princípio da gratuidade da escolaridade obrigatória (...) <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos com necessidades educativas específicas, resultantes de deficiências físicas ou mentais, estão sujeitos ao cumprimento da escolaridade obrigatória, não podendo ser isentos da sua frequência. - A frequência a que se refere o número anterior processa-se em estabelecimentos regulares de ensino ou em instituições específicas de educação especial, quando comprovadamente o exijam o tipo e o grau de deficiência do aluno. - Aos alunos com necessidades educativas especiais são atribuídas as ajudas técnicas, os livros e o material escolar adequados, de acordo com a avaliação dos serviços competentes.”
Decreto-Lei nº 319/91 de 23 de agosto	“(…)regula a integração dos alunos portadores de deficiência nas escolas regulares, (...). (...) considerada no presente diploma a evolução dos conceitos resultantes do desenvolvimento das experiências de integração, havendo a salientar: <ul style="list-style-type: none"> . A crescente responsabilização da escola regular pelos problemas dos alunos com deficiência ou com dificuldades de aprendizagem; . A consagração, por fim, de um conjunto de medidas cuja aplicação deve ser ponderada de acordo com o princípio de que a educação dos alunos com necessidades educativas especiais deve processar-se no meio menos restritivo possível, pelo que cada uma das medidas só deve ser adoptada quando se revele indispensável para atingir os objectivos educacionais definidos.”

<p>Despacho conjunto Nº 105/97 de 1 de julho</p>	<p>“A construção de uma escola democrática e de qualidade constitui objectivo central da política do Governo. (...) Pretende-se, de igual modo, que os apoios educativos constituam uma resposta consistente com a descentralização e territorialização das políticas educativas, preconizando-se a possibilidade de articular apoios educativos diversificados necessários para a integração das crianças com necessidades educativas específicas, para o alargamento das aprendizagens, para a promoção da interculturalidade e para a melhoria do ambiente educativo nas escolas. Ainda que se pretenda criar as condições facilitadoras do desenvolvimento da prestação dos apoios educativos em domínios diversificados, perspectiva-se, nesta fase, o desenvolvimento de respostas, sobretudo no domínio da diferenciação pedagógica e da educação especial.”</p>
<p>Decreto-lei N.º 6/2001 de 18 de janeiro</p>	<p>“(…) assume como objectivo estratégico a garantia de uma educação de base para todos, entendendo-a como início de um processo de educação e formação ao longo da vida, objectivo que implica conceder uma particular atenção às situações de exclusão (...) Artigo 10º - Aos alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente é oferecida a modalidade de educação especial.</p>
<p>Decreto-lei 3/2008 de 7 de Janeiro</p>	<p>Visa “promover a igualdade de oportunidades, valorizar a educação e promover a melhoria da qualidade do ensino. Um aspecto determinante dessa qualidade é a promoção de uma escola democrática e inclusiva, orientada para o sucesso educativo de todas as crianças e jovens. Deste modo, a escola inclusiva pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objectivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte de todos. Os apoios especializados podem implicar a adaptação de estratégias, recursos, conteúdos, processos, procedimentos e instrumentos, bem como a utilização de tecnologias de apoio. Portanto, não se trata só de medidas para os alunos, mas também de medidas de mudança no contexto escolar.”</p>
<p>Lei nº 21/ 2008 de 12 de maio</p>	<p>Altera por apreciação parlamentar, o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, que define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo. Os artigos 1.º, 4.º, 6.º, 23.º, 28.º, 30.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, passam a ter redacção modificada.</p>
<p>Decreto-Lei n.º 281/2009 de 6 de Outubro</p>	<p>“O presente decreto -lei tem por objecto, na sequência dos princípios vertidos na Convenção das Nações Unidas dos Direitos da Criança e no âmbito do Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacidade 2006 -2009, a criação de um Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância (SNIPI). O SNIPI abrange as crianças entre os 0 e os 6 anos, com alterações nas funções ou estruturas do corpo que limitam a participação nas actividades típicas para a respectiva idade e contexto social ou com risco grave de atraso de desenvolvimento, bem como as suas famílias.”</p>

2.5. A Percepção Visual e a Psicomotricidade em alunos com Necessidades Educativas Especiais

A aprendizagem depende do desenvolvimento de todas as funções psicológicas e, embora esta possa concentrar-se numa área específica, deve ter em conta todas as áreas. O desenvolvimento da Percepção Visual e da Psicomotricidade são assim preponderantes para o desenvolvimento cognitivo e influenciam todo o processo de aprendizagem.

Figura 2. Função perceptiva e função motora na aprendizagem (Fonseca, 2008)



Fonseca (2008) define psicomotricidade como as relações e as influências recíprocas e sistêmicas entre o funcionamento mental e a motricidade.

Para Souza & Capellini (2011) a percepção visual consiste numa função cognitiva pela qual percecionamos as informações visuais e as descodificamos no nosso cérebro, favorecendo a construção da experiência e da consciência do mundo visual, necessários ao desenvolvimento de ações motoras.

Wallon (1968: 67) afirma que “Entre o olho que observa o objeto e a mão que o agarra não há nenhuma semelhança de órgãos. Entre a impressão visual e as contrações musculares existem sistemas complexos de conexões nervosas. “

No plano dos alunos com NEE, comumente deparamos com uma experiência perceptiva e motora diminuta, que condiciona todo o desenvolvimento cognitivo.

Smith e Strick (2001) afirmam que os tipos de deficiências que mais tendem causar problemas são aquelas que afetam a Percepção Visual, o Processamento da Linguagem, as Habilidades motoras finas e a Capacidade para focalizar a atenção.

Estes autores destacam ainda outros comportamentos problemáticos como fraco alcance da atenção, dificuldade para seguir instruções; imaturidade social; dificuldade na conversação; inflexibilidade; fraco planejamento e habilidade organizacionais; distração; falta de destreza e controlo dos impulsos.

O bom desenvolvimento perceptivo e motor assume assim essencial importância em todo o processo de ensino aprendizagem, situação ainda mais premente em alunos NEE.

Para Frostig (1972) sem um bom desenvolvimento perceptivo, com maior prevalência no visual, não se consegue receber informação do meio e consequentemente interagir, tendo concluído que uma grande maioria das crianças com dificuldades de aprendizagem apresentam problemas perceptivo-visuais.

Torna-se pois preponderante o treino da Percepção Visual, possibilitando atingir uma certa maturidade perceptivo-visual, preponderante para satisfazer as necessidades que são solicitadas pelas aprendizagens escolares.

A grande maioria dos programas de treino e desenvolvimento da Percepção Visual, baseiam-se no Teste de Desenvolvimento da Percepção Visual (TDPV) de Marianne Frostig, que é “um programa específico, com interligação permanente entre o desenvolvimento sensório-motor, a linguagem e o ajustamento social e afetivoemocional.” (Fonseca, 2008: 282), que contempla a Coordenação Visuomotora, a Discriminação Figura-Fundo, a Constância da Forma, as Posições no Espaço e as Relações Espaciais.

Este programa é utilizado para melhorar o desenvolvimento da criança na leitura e escrita, uma vez que em muitos casos essas dificuldades advêm da fraca coordenação oculomotora (olho-mão) e discriminação forma-fundo; as funções sensoriomotoras; a capacidade adaptativa e o crescimento social e emocional.

Hoje em dia existe uma imensidão de atividades, principalmente Jogos, utilizados no desenvolvimento da Percepção Visual, que foram operacionalizados sobre os pressupostos deste TDVP.

Relativamente ao desenvolvimento da Motricidade em alunos NEE é também prioritário, pois segundo Cuenca e Rodão (1984) a motricidade interfere de forma muito marcante no psiquismo da criança, existindo uma estreita influência entre a parte física e a parte intelectual.

“Com a psicomotricidade, a criança vai descobrindo o mundo dos objetos e dos outros. Manipulando-os, vai reconhecendo as suas propriedades e atributos, relacionando-os com outras facetas mentais e sociais mais diferenciadas e distanciadas.” (Fonseca, 2008: 183)

Ainda segundo o mesmo autor, no atinente à motricidade, a aprendizagem pode envolver a imitação e a realização de movimentos, assim como a assimilação, a diferenciação, a generalização e a sistematização de programas motores simples, compostos e complexos, sendo que para alunos com NEE, que muitas vezes apresentam grandes limitações motoras, e a atividade física na maioria das vezes tem de ser adaptada, as atividades lúdicas e os jogos assumem primordial importância no seu desenvolvimento motor, fortalecendo as suas capacidades posturais, manipulativas e perceptivas, através do movimento inerente aos jogos, bem como esquema corporal, a organização espaço-temporal, a causalidade, a coordenação dinâmica geral, treinando o equilíbrio dinâmico e estático.

Importa ainda fazer a distinção entre o que chamamos de motricidade ampla e a motricidade fina, que neste caso não afeta visivelmente os movimentos gerais do corpo, podendo os alunos participar de forma proficiente em atividades desportivas, apesar de não conseguirem controlar os músculos da mão.

“Essa deficiência não tem impacto sobre a capacidade intelectual, mas interfere no desempenho escolar, porque prejudica a capacidade para comunicar-se pela escrita.” (Smith & Strick, 2001: 55), tornando penoso para estes alunos atividades que envolvam escrita ou desenho.

Importa pois todos os educadores, professores e profissionais que trabalham com alunos com NEE, estarem atentos aos sinais de alerta, tendo sempre presente que os jogos e o brincar são atividades que têm uma ação direta no desenvolvimento da criança a todos os níveis.

Podemos assim outorgar que o correto desenvolvimento perceptivo e motor é preponderante, sendo possível “concluir que a função sensório-motora, bem como as suas consequentes estruturas perceptivas e cognitivas, constituem a propedêutica indispensável à organização e à construção intelectual propriamente dita.” (Fonseca, 2008:88)

3. Jogos Educativos na Educação Especial

3.1. Enquadramento histórico

A Educação Especial é uma modalidade especial da educação escolar organizada para atender específica e exclusivamente alunos com determinadas necessidades especiais e “organiza-se preferencialmente segundo modelos diversificados de integração em estabelecimentos regulares de ensino, tendo em conta as necessidades de atendimento específico” (LBSE, 1986: artº 17), sendo uma área que desde cedo recebeu grandes benefícios com a utilização de brinquedos e jogos.

Uma área que recebeu grandes benefícios com a utilização de brinquedos é a educação de crianças portadoras de deficiências. Essa prática teve origem no século XVIII, com a criação de materiais para surdos-mudos, pelo Pe. de l'EPEÉ, em 1760. Logo depois, Valentin HAÜY, em 1784, elabora livros de leitura, em alto relevo, para cegos.

(Kishimoto 1995: 43)

Um dos principais marcos remonta ao século XIX, com Jean Marc Itard (1774-1838) médico francês que dirigiu a Instituição Imperial dos Surdos-Mudos e Édouard Séguin (1812-1880), que se destacaram neste domínio pelas suas conceções revolucionárias no que concerne à relação com “crianças especiais”, tendo construído diversos materiais analíticos para a educação sensorial e intelectual de Vítor, a criança selvagem encontrada em Aveyron.

Kishimoto (1995) destaca igualmente Maria Montessori (1870-1952) que incorporou materiais especializados nas suas metodologias de ensino e que ainda hoje são utilizados, bem como Ovide Decroly, (1871-1932), médico belga, que elaborou, diversos materiais para a educação de crianças deficientes mentais. Decroly utilizou vários materiais lúdicos como água e argila, materiais alternativos como botões e carrinhos, bem como jogos em cartão, que se destinavam ao desenvolvimento da percepção, motricidade e raciocínio.

Foi durante este século que começa a desenhar-se uma pedagogia especial marcada por uma nova etapa conceptual, onde o deficiente passa a receber tratamento educativo especializado, sendo implementadas respostas educativas especializadas, ainda que institucionalizadas.

Já na segunda metade do século XX, despontam grandes modificações na área Educação Especial, surgindo legislação específica, orientada no sentido de defender os interesses das pessoas com deficiência, a valorização da escola inclusiva e educadores especializados neste tipo de trabalho, e com isso uma crescente necessidade de diversificar atividades e a construção de recursos mais ajustados.

Atualmente, cresce o interesse pela utilização de brinquedos para educar e reeducar crianças portadoras de deficiências. Multiplicam-se as pesquisas e a produção de brinquedos especializa-se, para atender às diferentes formas de deficiências da criança. Surgem revistas especializadas, organizações nacionais e internacionais que se preocupam com a questão, bem como ludotecas destinadas a crianças deficientes.

(Kishimoto 1995: 43)

3.2. Acessibilidade

As Novas tecnologias assumem-se como um recurso para que as crianças com dificuldades de aprendizagem possam, apesar de suas deficiências e limitações, desenvolver suas potencialidades cognitivas e as características que lhes são próprias.

Na Educação Especial, os programas mais utilizados hoje são os jogos, direcionados à criança, dependendo da sua idade mental e das suas restrições físicas e/ou cognitivas, no entanto por muito ajustado e eficaz que o jogo seja se não forem reunidas as adequadas condições de acessibilidade, este será infrutífero.

No entanto, a própria informática está a colocar barreiras que impedem, algumas vezes, o uso dos computadores e dos seus programas por pessoas que têm alguma limitação física, psíquica ou sensorial. Estas barreiras poder-se-iam eliminar facilmente se fossem seguidos critérios simples no desenho dos produtos informáticos.

(Romañach, Arnao & Wardford, 2003: 9)

Procurando garantir o acesso o mais universal possível à tecnologia para todos os cidadãos, o Instituto Português da Qualidade (IPQ) editou duas normas cujo âmbito de aplicação ambiciona influenciar positivamente os programadores informáticos, os desenhistas de sistemas operativos ou de páginas Web e os fabricantes de qualquer computador ou periférico.

A norma **prNP4429:2003** que diz respeito ao suporte físico (hardware) e a norma **prNP4430:2003** remete para o suporte lógico (software).

Os problemas de acessibilidade ao nível do hardware centram-se, sobretudo, nas dificuldades em manipular os botões, interruptores, e reguladores. Neste patamar assume primordial importância as Ajudas Técnicas que não são mais do que qualquer produto (incluindo dispositivos, equipamento, instrumentos, tecnologia) especialmente produzido e disponibilizado, para prevenir, compensar, monitorizar, aliviar ou neutralizar qualquer impedimento ou limitação da atividade, ou ainda restrições na participação.

Bersch (2013) apresenta a visão de Cook e Hussey, onde estes definem Ajudas Técnicas, ou Tecnologia Assistiva, com base no texto da lei aprovada pelo congresso americano em 1990, “Americans with Disabilities Act”, como sendo “uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências”. (Cook e Hussey, 1995 cit por Bersch 2013: 2)

As Ajudas Técnicas são muito diversificadas pelo que foram classificadas e reunidas por áreas, tendo em conta a função a que se destinam.

Tabela 7 – Lista de Ajudas Técnicas organizada segundo a classificação internacional ISO 9999:2002 (www.ajudas.pt)

CI	Descrição
04	Ajudas para Tratamento Clínico Individual
05	Ajudas para Treino de Capacidades
06	Ortóteses e Próteses
09	Ajudas para Cuidados Pessoais e de Proteção
12	Ajudas para a Mobilidade Pessoal
15	Ajudas para Cuidados Domésticos
18	Mobiliário e Adaptações para Habitação e outros Locais
21	Ajudas para Comunicação, Informação e Sinalização
24	Ajudas para Manejamento de Produtos e Mercadorias
27	Ajudas e Equipamento para melhorar o Ambiente, Ferramentas e Máquinas
30	Ajudas para Recreação

A classificação internacional é bastante minuciosa e dentro de cada categoria da lista encontra-se uma imensidão de Ajudas Técnicas devidamente discriminadas e catalogadas em função das deficiências a que se destinam.

Bersch (2013) apresenta uma organização desta lista por áreas, de acordo com as funções a que se destinam, tendo por base o Programa de Certificação em Aplicações da Tecnologia Assistiva, do College of Extended Learning and Center on Disabilities, da responsabilidade da California State University de Northridge.

Tabela 8 – Redefinição das categorias de Ajudas Técnicas organizada por áreas, de acordo com as funções a que se destinam. (Bersch 2013)

Descrição	
01	Auxílios para a vida diária e vida prática;
02	Comunicação Aumentativa e Alternativa;
03	Recursos de acessibilidade ao computador;
04	Sistemas de controlo de ambiente;
05	Projetos arquitetónicos para acessibilidades;
06	Ortóteses e próteses;
07	Adequação postural;
07	Auxílios de mobilidade;
09	Auxílios para cegos ou pessoas com visão subnormal;
10	Auxílios para surdos ou com défice auditivo;
11	Adaptações em veículos.

A necessidade de utilização deste tipo de apoio deve ser aferido por profissionais competentes, olhando para as ajudas técnicas na perspetiva do utilizador, no sentido que estas constituem-se como uma alternativa à forma convencional de aceder ou inserir informação no computador.

Tendo por base o Portal de Ajudas Técnicas da Universidade de Aveiro, apresentamos vários exemplos que poderão e deverão ser proporcionados para a utilização de Jogos Educativos Tecnológicos, sempre que a deficiência dos alunos não permita a utilização normal, facultando assim uma correta e verdadeira acessibilidade dos alunos com NEE e este recurso lúdico.

1. Sensores

Os sensores não são mais que a transformação de vários dispositivos de entrada, num ponto de contacto que controla o equipamento através do sinal ligado/desligado. A tipologia de sensores pode ir dos simples switch, que podem ser acionados com o pé ou com a mão, até sofisticados sensores que permitem registar o movimento da pálpebra como elemento estimulador do dispositivo de entrada.

Existem ainda outras formas de diferenciação como a forma, a dimensão, a cor e a resistência, que assumem primordial importância na personalização do sensor, sendo a sua escolha de primordial importância, pois poderá mesmo melhorar a adaptação deste ao seu utilizador.

Figura 3 - Acionadores de Pressão/Tração (Switch)



2. Trackball

Consiste num rato que tem uma bola que faz o cursor mexer sem a necessidade de movimentar o dispositivo de sítio. A forma e a dimensão deverão ser ponderadas cuidadosamente, pois são importantes no que diz respeito à adaptação à deficiência física, pois tem que ser possível selecionar um elemento com a bola e ativar com os botões simultaneamente.

Figura 4 – Mouse TrackBall



3. Joystick

Pode ser utilizado por pessoas com deficiências médias e leves nos movimentos, pois o stick pode ser adaptado com relativa facilidade, minimizando o esforço necessário para operar com a mão. Pode ainda ser largado sem alterar a posição do cursor e a posição dos botões não interferem na direção.

Destaca-se ainda o facto de o joystick ser utilizado, nomeadamente em cadeiras de rodas elétricas, pelo que alguns alunos já estão familiarizados com este dispositivo.

Figura 5 – Joystick



4. TouchScreen

Esta Tecnologia é constituída por um ecrã sensível ao toque, dispensando assim a necessidade de outro dispositivo de entrada de dados, sendo a seleção feita ao tocar no ecrã. Esta tecnologia encontra-se em verdadeira expansão tanto em monitores, computadores portáteis, Smartphones e Tablet pc's.

Figura 6 – TouchScreen



5. Apontador Ótico

São sistemas de alta tecnologia, baseados na interpretação dos olhos, onde o apontador segue os movimentos das pupilas, possibilitando que pessoas que tenham movimentos muito limitados consigam, por exemplo, comunicar de uma maneira independente.

É aconselhável para pessoas com grandes deficiências motoras.

Figura 7 – Apontador Ótico

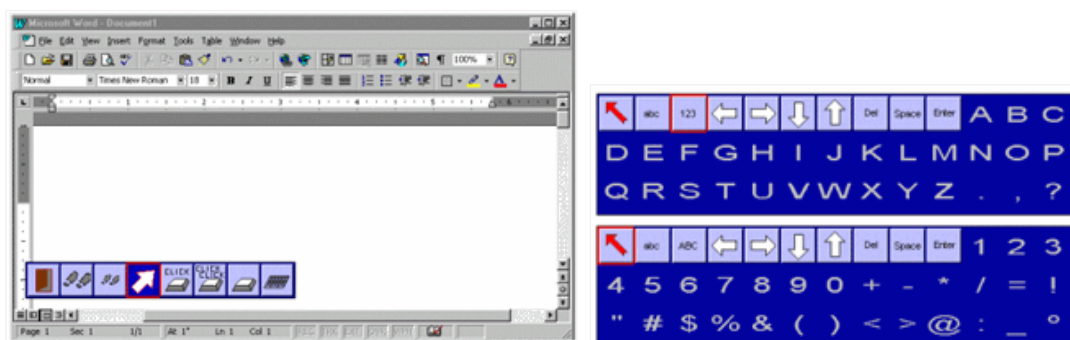


6. Emulação do Teclado

Permite executar todas as funções do computador, substituindo o teclado por um sistema apontador e um ou mais sensores. A sua utilização obriga a ter uma parte do ecrã ocupada uma vez que o teclado é visualizado no ecrã.

É aconselhável para pessoas com grandes deficiências motoras.

Figura 8 – Emulador do Teclado



Silveira (1996 cit. por Campos & Silveira 1998) apresenta alguns exemplos de simuladores de teclado e/ou ratos.

Tabela 9 – Simuladores de teclado e/ou mouse segundo Silveira (1996 cit. por Campos & Silveira 1998)

Nome do Software	Principais Características
SASE	Faz a varredura de softwares padrões, através da criação de máscaras e varreduras sobre o mesmo, também sob controle de um acionador.
Handikeys, StickeyKeys, Access-DOS, Filch, Help-U-Type	Permitem acesso/controle do teclado convencional.
MouseKeys	Permitem acesso/controle do mouse.
Simulador de Teclado	Faz, na tela do computador, emulação do teclado, permitindo a conexão de um acionador para controlar a varredura das opções disponíveis.
ERA - Emulador de Ratón	Faz, na tela do computador, emulação do mouse, permitindo a conexão de um acionador para controlar a varredura das opções disponíveis.
KENIX	Faz a emulação do teclado e mouse, permitindo a conexão com todo tipo de acionador, teclado de conceitos, etc., para o controle do sistema de varredura.

Para além de restrições físicas, muitos alunos com NEE apresentam igualmente limitações ao nível da comunicação oral. Neste caso as Ajudas Técnicas têm de ser complementadas com sistemas de comunicação alternativa e aumentativa que fazem uso, por exemplo, de sistemas gráficos de comunicação.

O Sistema SPC – Símbolos Pictográficos para a Comunicação – é o sistema gráfico para comunicação aumentativa mais usado a nível internacional assim como em Portugal. Trata-se de um conjunto de desenhos gráficos simplificados desenhados com contorno preto sobre um fundo branco.

Este sistema é utilizado em cadernos e pranchas de comunicação, livros e diversos programas e aplicações para computador.

Capovilla (1997, cit. por Campos e Silveira 1998) expõe outros sistemas computadorizados de comunicação para indivíduos com limitações ao nível da comunicação oral.

Tabela 10 – Sistemas computadorizados de comunicação segundo Capovilla (1997 cit. por Campos & Silveira 1998)

Nome do Software	Principais Características
Anagrama-Comp	Permite a composição, impressão e sonorização de quaisquer palavras e sentenças da língua portuguesa.
Bliss-Comp	Utiliza o sistema gráfico de comunicação chamado Bliss reunindo os 1600 símbolos originais do sistema. O usuário, através do mouse ou tela sensível ao toque, pode se comunicar através de um símbolo ou formar frases.
ImagoVox	É um sistema que utiliza recursos de multimídia como voz digitalizada, filmes e fotos permitindo uma comunicação icônica-vocálica de pessoas com perda ou retardo no desenvolvimento da linguagem. É acessado através do mouse ou tela sensível ao toque.
PCS-Comp	Este sistema, ao invés de utilizar sistema Bliss, faz uso do sistema PCS que, segundo Capovilla, é menos abstrato e mais representacional.
PIC-Comp	Este, por sua vez utiliza o sistema PIC e foi desenvolvido para autistas, deficientes mentais e paráliticos cerebrais não-falantes. É composto por 400 pictogramas arranjados em 25 categorias semânticas.
NoteVox	Permite deficientes da fala com bom nível intelectual comporem parágrafos com até 720 caracteres a partir da seleção de palavras e/ou sílabas de um banco de dados, via toque de apenas um dedo ou digitação no teclado. Também utiliza voz digitalizada.

Os exemplos que destacámos são isso mesmo, exemplos, a lista de Ajudas Técnicas disponíveis é muito vasta, e se a utilização de Jogos Educativos introduz melhorias significativas no desenvolvimento de alunos com NEE, não podemos arruinar esta ferramenta com uma má escolha.

Deveremos ter sempre em conta as especificações e objetivos do jogo, mas também que a Ajuda Técnica deverá envolver diretamente o aluno e terá como base o conhecimento da sua individualidade, a valorização de suas intenções e necessidades funcionais pessoais, bem como suas capacidades atuais, promovendo a sua verdadeira acessibilidade.

Interface é por definição o aspeto, o chamado “*layout*”, com que determinado jogo, aplicação ou conteúdo nos é apresentado e que permite uma comunicação entre a máquina/tecnologia e seu utilizador.

É bastante comum que o interface de muitos jogos educativos seja desenvolvido com o simples propósito de operar e controlar esse conteúdo, no entanto frequentemente não são consideradas as implicações pedagógicas envolvidas, e muitas vezes no caso das NEE as limitações e especificidades do público-alvo.

Campos & Silveira (1998: 20) afirmam que “muitos softwares infelizmente ditos para a Educação Especial não atingem seus objetivos por falhas na sua modelagem.”

O desenvolvimento de um jogo, principalmente educativo, tem de fazer uma gestão equilibrada de toda a informação, nomeadamente a utilização de imagens, sons e animações, a apresentação de textos, utilização de ícones e menus de navegação, necessitando ainda de especial atenção na disposição destes elementos na área de jogo.

Silva (2008) atribui ao interface a responsabilidade de comunicação entre o jogo e o jogador, aumentando a experiência, imersão e jogabilidade, dividindo este módulo em três tipologias distintas:

- **Interface gráfico** - é composto por diversos cenários virtuais que combinam recursos gráficos, como ilustrações, fotografias, animações, ícones e menus de navegação, permitindo ligar os jogadores ao jogo;
- **Interface sonoro** - permite uma maior imersão no ambiente do jogo, podendo ainda ser utilizado para transmissão de informações relevantes que possam ajudar o jogador a tomar decisões;
- **Interface dos dispositivos de entrada** - define a forma como as informações/ações são aplicadas no jogo pelo jogador.

Apesar de na conceção de vários jogos o seu interface estar enquadrado nos princípios pedagógicos “normais”, quando falamos em jogos educativos para alunos com NEE, muitas vezes este não está adequado à realidade a quem se destina, não cumprindo os requisitos mínimos para a sua correta utilização.

Para a utilização de software com portadores de alguma deficiência ou dificuldade deve-se, antes, verificar quais as necessidades do sujeito e avaliar quais as preferências deste quanto a um ou outro sistema de representação para comunicação para, após, se escolher um software.

(Campos & Silveira 1998: 15)

Alguns dos principais erros de interface, relativamente aos jogos educativos para alunos NEE, passam por ícones, menus de navegação e gráficos de pequenas dimensões, que muitas vezes requerem motricidade fina que alguns destes alunos não possuem, falta de suporte de ajuda em formato áudio, mas principalmente não conterem interface para dispositivos de entrada alternativos (switchs, touchscreen, apontadores óticos, etc.).

Campos & Silveira (1998) defendem que a conceção de um jogo educativo, destinado a alunos com NEE deve ser da responsabilidade de equipas multidisciplinares, não só técnicos da indústria de jogos (designers, programadores, analistas, etc.), mas também de recursos humanos que trabalham e conhecem verdadeiramente as características e especificidades destes alunos nomeadamente, professores, psicólogos e outros técnicos.

Indo de encontro a esta ideia temos o exemplo da coletânea “Os Jogos da Mimocas”, um dos jogos educativos mais conhecido e utilizado com alunos com NEE, que resultou da parceria entre a Associação Portuguesa de Portadores de Trissomia 21 (APPT21), que conta com diversos técnicos especializados no trabalho com estas crianças e a Escola Superior de Educação de Santarém que contribuiu com o suporte técnico para a sua programação.

Muitas vezes esta temática é descurada e na prática o jogo não tem a aplicabilidade para o qual foi concebido, sendo por isso preponderante verificar a correta adequação dos diversos recursos na conceção do interface, de maneira a promover a construção do conhecimento e a verdadeira acessibilidade.

Importa pois prestar especial atenção a esta temática, não só por parte de quem desenha e desenvolve o jogo, mas também dos professores e educadores em geral, uma vez que devem analisar cuidadosamente estas questões, aquando da avaliação da pertinência e adequação do jogo aos alunos que o vão jogar.

Seguidamente, apresentamos uma tabela com alguns cuidados a ter relativos ao Interface dos Jogos Educativos destinados à Educação Especial, levando em conta as capacidades e limitações das diferentes tipologias de deficiência.

Tabela 11 – Características a privilegiar e evitar no interface para utilizadores com deficiência (Campos & Silveira 1998)

Tipologia da deficiência	Interface	
	Privilegiar	Evitar
Deficiência Motora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabuleiro ▪ Varreduras de opção ▪ Predição de palavras com armazenamento das mais utilizadas ▪ Adaptação do sistema às preferências do usuário no que diz respeito à velocidade de varredura das opções ▪ Boa distribuição das informações no ecrã 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ícones pequenos ▪ Letras pequenas ▪ Ecrã cheio ▪ Se o ecrã for sensível ao toque, ou ao sopro, uso excessivo do ecrã
Deficiência Visual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de sons, se possível tridimensionais ▪ Tamanho ampliado das letras (Para utilizadores com perda parcial) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Excesso de opções ▪ Uso de muitas cores ▪ Uso de caracteres e ícones de tamanho pequeno.
Deficiência Auditiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de língua de gestual ▪ Ícones ▪ Textos curtos e claros ▪ Verbos no infinito ▪ Mensagens de forma gráfica ▪ Animações ▪ Filmes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textos longos ▪ Linguagem conotativa (que sugere significados diferentes do habitual) ▪ Mésoclises (pronomes no meio do verbo) ▪ Onomatopeias (imitação de sons) ▪ Ambiguidades ▪ Gírias e jargões ▪ Metáforas ▪ Palavras pouco utilizadas ▪ Expressões ▪ Som
Deficiência Mental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambientes amigáveis ▪ Ambientes abertos ▪ Interação ▪ Ícones ▪ Textos curtos ▪ Animações, filmes e som 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Textos longos ▪ Gírias ▪ Palavras pouco utilizadas ▪ Expressões

3.4. Interatividade

Atualmente quando pensamos no conceito de interatividade, intrinsecamente, associamos às Novas Tecnologias e de uma forma simples definimos com sendo a capacidade que qualquer meio tecnológico tem de permitir que o utilizador exerça alguma influência sobre o conteúdo ou tecnologia com os quais está a interagir.

No campo das NEE essa interatividade é muitas vezes por si só um elemento facilitador de acesso a determinados recursos, e com a evolução tecnológica caracterizadora das últimas décadas, cada vez mais somos seres interativos com o mundo tecnológico.

Em termos dos jogos educativos, um dos avanços tecnológicos que acresce grande interatividade entre os alunos e o conteúdo do jogo, passa pela utilização de ecrãs sensíveis ao toque.

Os primeiros ecrãs sensíveis ao toque, TouchScreen, foram fabricados em laboratórios experimentais de algumas universidades americanas, na década de sessenta.

Atualmente este tipo de tecnologia já está bastante acessível não só nos ecrãs dos monitores, mas principalmente em diversos dispositivos móveis como portáteis, telemóveis e mais recentemente nos Tablet, dispositivos com uma superfície Multi-Touch incrivelmente interativa e com um ecrã de alta resolução, com retroiluminação LED, que está a ser utilizada com grande sucesso no campo da educação de crianças com NEE.

A cadeia de televisão Columbia Broadcasting System, CBS (2011) apresentou um documentário onde mostra como aplicações interativas desenvolvidas para Tablet`s como o iPad, estão a conceder a crianças autistas novas maneiras de se expressar, muitas delas pela primeira vez.

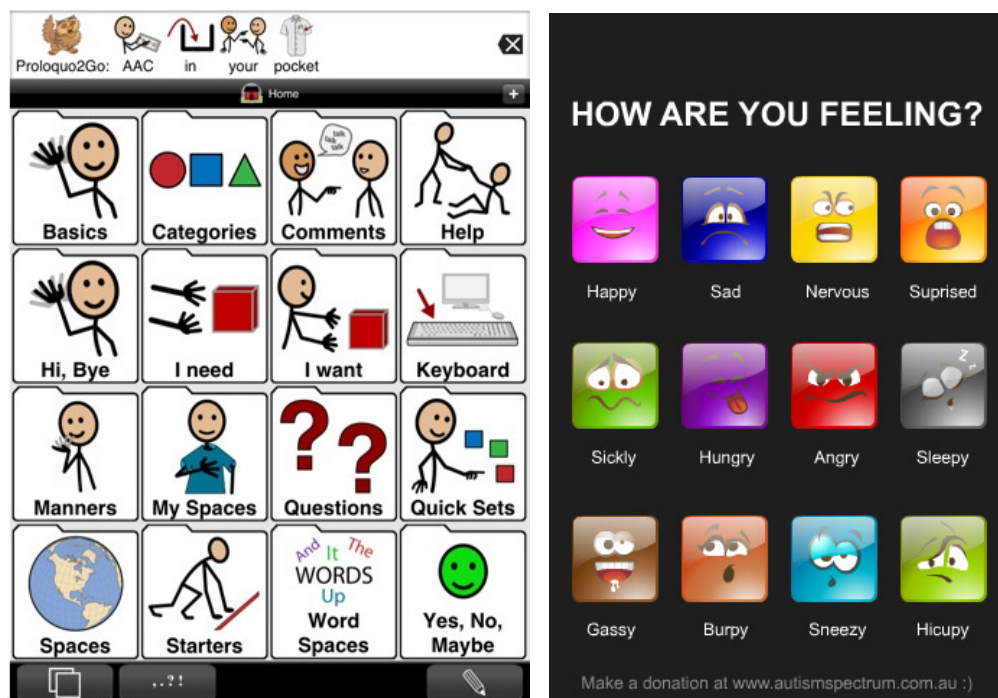
A reportagem demonstrou a eficácia deste tipo de tecnologia interativa, apoiada no software *“Proloquo2go”*, bem como outros aplicativos especificamente concebidos para alunos autistas, como o *“AutismExpress”*, para auxiliar a identificar emoções, e o *“Look in My Eyes”*, para praticar o contacto visual.

Tirando partido da interatividade deste tipo de tecnologia e dos benefícios que estão a ser divulgados, fruto das muitas experiências da utilização deste tipo de tecnologia no meio educacional, tem vindo a crescer o interesse dos programadores e empresas de software, estando atualmente disponíveis várias aplicações que podem ser utilizadas no desenvolvimento de várias capacidades de alunos com NEE.

Moreover, new educational applications appear in the App Store each week, many of which offer benefits to students with disabilities. Some are carefully designed for people with specific disabilities, and others offer more universal benefits. This explosion of innovative applications and practices provides teachers with new tools and techniques to meet the needs of their diverse students and offers researchers rich new ground for further study.

(O’Connell, Freed & Rothberg 2010: 21)

Figura 9 – Aplicativos usados no iPad com alunos Autistas



Outro dos campos onde a tecnologia interativa está a desenvolver um trabalho preponderante com estes alunos é aquele que alguns autores definem como “uma nova classe de games denominada Exergame, exercício e game, proporcionando ao usuário o desenvolvimento de habilidades sensoriais e motoras propiciadas por mecanismos de realidade virtual.” (Vaghetti & Botelho, 2010: 76)

Este tipo de tecnologia utiliza sensores que detetam o movimento corporal levando a interatividade para um outro plano, dando uma dimensão totalmente diferente do conceito de jogo.

Recentemente, devido à possibilidade de utilização, com baixo custo, de tecnologias de percepção e atuação, surge uma nova classe de games denominada Exergame (EXG). Esta proporciona ao usuário, (...). o desenvolvimento de habilidades sensoriais e motoras, graças à possibilidade de emulação perceptiva e de atuação, propiciada por mecanismos de realidade virtual e tecnologias de rastreio e atuação. Alguns exemplos atualmente disponíveis no mercado são o Nintendo Wii, XBOX e Play Station.

(Vaghetti & Botelho 2010: 78)

Esta tecnologia está a assumir-se como uma nova ferramenta educativa, com especial ênfase no desenvolvimento de motricidade e percepção visual de alunos com NEE.

Rachael Folds (2010), professora e pesquisadora da Escola Trent de Educação da Universidade de Nottingham, Inglaterra, realizou um estudo sobre as implicações do uso

interativo deste tipo de jogos (movimentos físicos focados em jogos para *Wii* e *Xbox Kinect*) e como eles podem ajudar a melhorar as capacidades e a motivação de crianças com dificuldades de aprendizagem.

Este trabalho foi realizado no *Loughborough College*, com alunos com Síndrome de Down e Autismo e numa fase inicial do estudo a pesquisadora pediu aos alunos que tentassem acertar dez bolas de ténis com a palma da mão virada para frente e para trás. Seguidamente foi introduzida a tecnologia Nintendo *Wii*, com a qual os alunos treinaram durante cinco semanas, movimentos similares aos pedidos inicialmente.

Posteriormente foi realizada a mesma tipologia de exercício, mas neste caso o jogo usado foi *Bowling*, com a tecnologia *Xbox Kinect*.

Segundo Folds (2010) os estudos revelaram uma melhoria significativa nas capacidades destes alunos em diversas áreas.

Com a tecnologia Nintendo *Wii*:

- 75% dos alunos aumentaram a pontuação no jogo;
- Na vida real as suas capacidades aumentaram 53%.

Relativamente ao trabalho com a *Xbox Kinect*:

- 94% dos alunos aumentaram a pontuação no jogo;
- Na vida real as suas capacidades aumentaram 143%.

O estudo concluiu ainda, que:

- 92% dos alunos gostariam de continuar usar este tipo de jogo no seu processo de ensino aprendizagem;
- 93% apontam que estes tipos de jogos capturaram mais o seu interesse;
- 87% confessaram ter aprendido coisas que não esperavam;
- Todos os envolvidos no programa concordaram que estavam mais confiantes nas suas capacidades, tendo por base o que aprenderam.

The initial results from this small sample suggest that interactive games teach the students movements which they can improve upon and mimic in everyday life. Although they were playing tennis and bowling in the trial, games which teach them how to do things like bake a cake or hange a tyre could potentially be very beneficial.

The students really enjoyed taking part in this project and found it a rewarding and enriching learning experience, they were very motivated to learn using this method. The outcomes were certainly very interesting and I think this is an area which warrants further research so we can build on how we best teach children with special educational needs.

(Folds 2010)

Figura 10 – Nintendo Wii com o Jogo de Ténis



Este tipo de tecnologia abre novos horizontes na utilização dos jogos educativos no meio escolar, pois como Kishimoto (1995: 44) assevera “a especialização excessiva dos “brinquedos educativos”, dirigidos ao ensino de conteúdos específicos, está retirando o jogo de sua área natural e eliminando o prazer, a alegria e a gratuidade, ingredientes indispensáveis à conduta lúdica.”

Assim este tipo de jogo, muito mais dinâmico, lúdico e interativo, pode e deve ser utilizado na educação e nomeadamente com alunos com NEE, pois os seus benefícios já começam a ser comprovados, ficando a sua utilização dependente, como Vaghetti e Botelho (2010: 85) apontam, da “capacitação dos professores para utilização da ferramenta em questão”.

A Web 2.0, é provavelmente o maior centro de recursos educativos, que hoje temos ao nosso dispor.

Evoluímos das redes de troca de dados entre bases militares e mais adiante entre pesquisadores e universidades para uma ferramenta de troca de informações global, acessível a todos.

A evolução da primeira para a segunda geração de internet introduziu alterações drásticas na gestão destes recursos, e apesar de ter passado despercebido ao mero utilizador, aquilo que hoje chamamos de Web.20 liberalizou a livre troca de informação e de conhecimento.

Segundo Júnior & Coutinho (2009) a primeira geração da internet era caracterizada pela grande quantidade de informação disponível, no entanto o utilizador era um mero espectador, visualizava as páginas que visitava, mas não tinha permissão para alterar ou reeditar o seu conteúdo.

Com a Web2.0 passamos a ter uma nova conceção de conteúdos abertos, numa verdadeira troca de informação, estando ao alcance do utilizador a interação com os conteúdos, com a multiplicação das redes sociais, blogues e páginas mais interativas, com conteúdos mais dinâmicos que se vão desenvolvendo e aproveitam os efeitos da partilha em rede para se tornarem melhores, fruto daquilo que podemos de apelidar de inteligência coletiva.

Muitos utilizadores devido à rapidez do processo da mudança, nem se deram conta que a internet mudou o seu paradigma. De facto, hoje a filosofia é outra, pois com a introdução da Web 2.0 as pessoas passaram a produzir os seus próprios documentos e a publicá-los automaticamente na rede, sem a necessidade de grandes conhecimentos de programação e de ambientes sofisticados de informática.

(Junior & Coutinho 2009: 2117)

Esta nova “filosofia” criou uma imensidão de recursos que estão a ser utilizados com grande sucesso com alunos com NEE.

Um dos exemplos destas possibilidades chega-nos da Universidade de Aveiro, com o projeto “Tax Bem” desenvolvido para alunos Autistas.

Este projeto pretende assumir-se como um impulsionador da inclusão de alunos com P.E.A nas turmas regulares, ao nível do terceiro ciclo de escolaridade, procurando contribuir para o desenvolvimento de competências pessoais e sociais, combatendo o isolamento e a exclusão social e estimulando a auto-confiança e autoestima. Trata-se de um serious game, projetado num mundo virtual colaborativo, em que, através do seu avatar, os alunos da turma, terão a oportunidade de vivenciar situações características da vida em sociedade, como, por exemplo, a negociação, a gestão de conflitos e tomadas de decisão.

(Cruz, Pereira, Araújo & Martins, 2011: 287-288)

Este projeto, que se assume com um jogo colaborativo, procurou acima de tudo promover a inclusão de alunos autistas nas turmas regulares ao nível do terceiro ciclo, mas também, como ressaltam os autores criou “oportunidades de aprendizagem que respeitam as características de cada um, potenciando que todos possam construir o seu próprio caminho de crescimento pessoal, de forma colaborativa.” (Cruz, Pereira, Araújo & Martins, 2011: 291)

“O desenvolvimento de mais e melhores produtos é necessário ao nível do software,” (Ponte, 1994: 53), pelo que não podemos descurar outro dos contributos da Web 2.0, que passa pela troca de informação, nomeadamente, jogos e outras aplicações que vão sendo divulgadas e que estão disponíveis para todos, bem como vários sites de jogos online, muitos deles com carácter educativo, que apesar de não serem específicos, poderão ser utilizados para o desenvolvimento das competências de alunos com NEE.

Tabela 12 – Sites com Jogos Educativos disponíveis para trabalhar com alunos NEE

Sites de Jogos Educativos
http://cvc.instituto-camoes.pt/
http://jogoseducativos.jogosja.com/
http://clientes.netvisao.pt/mcharrao/jogoseducativos/
http://nonio.eses.pt/qi/
http://www.junior.te.pt/servlets/Home
http://www.escolovar.org/jogos_educa1.htm
http://www.escolakids.com/jogos/
http://nonio.eses.pt/eusei/
http://www.mathplayground.com/games.html
http://www.siteseducativos.com.br/
http://www.atividadesdematematica.com/jogos-educativos-infantis

3.6. O Tablet como ferramenta educativa nas NEE

A sociedade atual acarreta novas exigências e um conhecimento muito mais volátil, que corre subjugado por uma evolução tecnológica premente.

A sociedade que muitos apelidam do conhecimento e da informação, impõe novas abordagens e uma capacidade adaptativa ao mundo tecnológico, sob pena de criar “analfabetos digitais”.

O conceito de mobilidade está cada vez mais enraizado sendo possível realizar todas as atividades de forma móvel através de computadores portáteis, smartphones e Tablet’s, cada vez mais evoluídos e interativos.

A utilização deste tipo de tecnologia é hoje uma realidade nas nossas escolas, e por mais regras que sejam impostas, não é possível limitar a sua utilização, pelo que cabe à escola, e aos professores particularmente, olhar para esta tecnologia com uma mentalidade contemporânea procurando extrair as potencialidades destes dispositivos, convertendo-as em ganhos nas suas práticas pedagógicas.

Não podemos ser “Velhos do Restelo”, agarrados a práticas conservadoras, mas “pelo contrário teremos de ser todos quantos queremos mais e melhor Educação a explorar a diversidade de oportunidades que tem para oferecer e que importa investigar.” (Júnior & Coutinho, 2009: 2124).

Neste domínio o Tablet tem assumido preponderância no meio escolar, fruto de uma maior interatividade e aplicabilidade, sustentado numa diversidade de aplicações que estão disponíveis para estes dispositivos, independentemente da plataforma com a qual operam.

Segundo Clark & Luckin (2013) desde que foram introduzidos no ensino, houve uma rápida adoção de iPads e outros dispositivos “Post-Pc”, um pouco por todo o mundo.

A utilização do Tablet na Educação assume-se como um excelente recurso educativo, tanto para ensinar como aprender, uma vez que permite o acesso e utilização de diversas aplicações, tornando as aulas mais dinâmicas.

O recurso a esta tecnologia acarreta, vantagens claras no processo de ensino/aprendizagem, uma vez que possibilita uma interatividade acrescida, sustentada por um vasto leque aplicações que auxiliam na aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, permitindo aos professores diversificar atividades que podem ser planificadas de acordo com as especificidades dos alunos, principalmente daqueles que apresentam NEE.

A evolução tecnológica deste tipo de equipamentos tem vindo a ser acompanhada pelos criadores de software e aplicações, que disponibilizam nas diversas plataformas uma gama muito completa de aplicações para trabalhar com alunos NEE.

Segundo O'Connell, Freed & Rothberg (2010) a Apple tem concentrado esforços na criação de aplicações para apoiar a aprendizagem de estudantes com dificuldades, para estudar na escola e em casa.

Os mesmos autores apresentam exemplos práticos do recurso ao Tablet para trabalhar com alunos com Discalculia, Dislexia, Disgrafia, Autismo e PHDA, afirmando ainda que é constante o aparecimento de aplicações educativas nas principais “lojas” dos sistemas operativos dos dispositivos Tablet (Apple iOS e Android), muitas das quais desenvolvidas especificamente para pessoas com NEE e outras que oferecem benefícios mais universais, mas que podem e devem ser igualmente utilizados no domínio das NEE.

Este manancial de recursos educativos inovadores proporciona aos professores ferramentas interativas e extremamente motivadoras, capacitadas para desenvolver as necessidades de muitos alunos NEE.

Haksız (2014) apresenta um estudo sobre a utilização do Tablet na Educação Especial, do qual inferiu que uso desta tecnologia com alunos NEE traduz-se em evoluções ao nível da motivação, reforço, atenção e autonomia, permitindo ainda um acesso mais rápido a recursos visuais mais diversificados, que são preponderantes no desenvolvimento da perceção visual destes alunos.

A utilização do Tablet já provocou mudanças na nossa sociedade, impôs novas formas de comunicar, de ensinar, de aprender e de interagir, incrementando uma multiplicidade de recursos que passam agora a estar disponíveis à distância de um dedo.

Devemos pois encarar o Tablet como um recurso educativo, em muitos casos privilegiado, para desenvolver habilidades e competências dos alunos com NEE.

Diariamente multiplicam-se os casos de utilização do Tablet com alunos NEE, sendo o papel do professor cada vez mais exigente. Importa pois avaliar de forma crítica as opções, definindo quais aplicações mais adequadas para cada ambiente pedagógico, especificidade de aprendizagem e limitações/potencialidade dos nossos alunos.

Research has emerged that in the education of individuals with special education needs, the tablet computers should be used by special education teachers. It is because tablet PCS contribute students' self-care skills, to award students and in the development of visual perception.

Haksız (2014: 1397)

3.7. A importância dos jogos na educação de alunos com NEE

A inclusão de alunos com NEE envolve o acesso a todos os serviços básicos e implica a construção de uma escola capaz de dar uma resposta educativa de acordo com as necessidades e particularidades de todos os alunos, o que provoca a necessidade de reorganizar espaços, ajustar e diversificar metodologias de trabalho, recursos técnicos e materiais específicos, assim como uma formação especializada de professores e demais técnicos, proporcionando condições plenas para o desenvolvimento destes alunos.

Dentro de toda esta dinâmica, é indiscutível que o jogo assume-se como um instrumento eficaz para o desenvolvimento de várias capacidades, contribuindo para a sua formação integral.

Quando falamos em Educação Especial muitas vezes ouvimos comentários descontextualizados da realidade, que conotam o trabalho desenvolvido com atividades lúdicas para “meninos” com poucas ou nenhuma capacidade.

Valente e Freire (2001 cit. por Oliveira 2003), criticam a forma como muitos jogos de computador são utilizados na Educação Especial dizendo que, a maioria, não têm como objetivo o desenvolvimento da autonomia do aluno.

Indo de encontro a uma ideia que ainda persiste nas escolas, estes autores afirmam a maioria das atividades não apresentam grande desafio ou exigem muito trabalho, pois partem do pressuposto de que a criança com NEE apresenta baixa capacidade mental ou não tem inteligência suficiente para aprender.

Assim devemos partir da premissa que todos os alunos podem e devem evoluir, assumindo o jogo como uma ferramenta preponderante nessa evolução.

Oliveira (2003) aponta como principais aspetos positivos dos jogos a necessidade de concentração e atenção, o desenvolvimento da capacidade indutiva, espacial e visual e o tratamento paralelo de informações dadas.

Com a utilização dos jogos o professor pode propiciar aos alunos a vivência em equipe, desenvolver a criatividade e a imaginação, além de proporcionar oportunidades de auto-conhecimento, de descobertas de potencialidades, promover a formação da auto-estima e a prática de exercícios de relacionamento social. Mas, para isso ocorrer, deve estar convencido de que o jogo é um instrumento cognitiva e afetivamente significativo e que pode trazer enriquecimento das atividades pedagógicas.

(Oliveira 2003: 126)

O mesmo autor destaca igualmente a posição de Bogatschov (2001) que acrescenta ainda como aspeto importante da utilização do Jogos com alunos com NEE a promoção

de situações favoráveis à aprendizagem, pois permitem condutas de cooperação, perseverança, envolvimento com a atividade, organização e autonomia.

Outros dos aspetos importantes que queremos destacar é a adequação de ritmo de aprendizagem, pois a grande maioria destes alunos são bastante morosos no desenvolvimento das atividades, demorando um pouco mais a atingir as competências, e o jogo permite um ritmo ajustado às capacidades e evolução destes.

Silva (2008: 6-7) afirma que “Esses recursos apoiam atividades de aprendizagem que ajudam os alunos a adquirirem diferentes competências, habilidades, atitudes e conhecimento. Alguns desses recursos focam na percepção, na reflexão; uns focam no raciocínio, no planejamento, na comunicação e outros focam na ação.”

Analisando alguns jogos disponíveis no mercado podemos ainda destacar outros aspetos positivos da utilização de Jogos Educativos na Educação Especial.

Tabela 13 – Aspetos positivos dos Jogos Educativos disponíveis para trabalhar na Educação Especial.

Aspectos Positivos
Promoção do desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva, da memorização do estímulo auditivo, da discriminação auditiva e visual e do processamento auditivo da informação
Promoção da inteligibilidade, utilizando a palavra escrita como suporte visual da palavra oral
Aumento do léxico e promover o desenvolvimento da gramática, recorrendo a atividades baseadas no processamento e na memória visual
Desenvolvimento da estimulação multissensorial
Desenvolvimento da lateralidade e orientação espacial
Desenvolvimento da percepção visual: <ul style="list-style-type: none">▪ Identificação de figuras geométricas▪ Identificação de objetos▪ Reconhecimento de formas, padrões e formas
Desenvolvimento da lateralidade
Desenvolvimento da motricidade fina

Podemos assim afirmar que a utilização de Jogos Educativos com alunos com NEE é decisiva para o seu desenvolvimento em vários domínios, e envolvem conceitos e estratégias que a escola, com todas as suas atividades, não consegue criar.

3.8. O desenvolvimento de crianças especiais: recursos

Neste capítulo apresentamos uma sucinta recolha de Jogos Educativos disponíveis para o trabalho com Alunos com NEE.

Mendes (2006 cit, por Silva 2008: 28) afirma “A limitação está na nossa imaginação. Eles podem servir para quase tudo: educar, divertir, treinar, simular... A lista é enorme. Alguns estudiosos afirmam que estamos – e isso é incrível – na fase embrionária dos jogos electrónicos”, e alguns dos recursos disponíveis, principalmente na internet, são da responsabilidade de vários técnicos envolvidos no trabalho com estes alunos e surgem da necessidade de diversificar recursos, no entanto temos vindo assistir a uma mudança de atitude, com o surgimento de muitos jogos e aplicações desenvolvidos especificamente para alunos NEE, que expõem uma preocupação crescente dos criadores e programadores em criar jogos e aplicações inclusivas, com um suporte marcadamente educativo.

A pesquisa que seguidamente apresentamos contempla alguns jogos, recomendados e utilizados no trabalho com aluno NEE.



Figura 10 – Os jogos da Mimocas

Jogo utilizado no acompanhamento de crianças com NEE, portadoras de Trissomia 21. Desenvolve o processamento do raciocínio, a linguagem compreensiva e expressiva, a discriminação auditiva e a memória visual, num ambiente interativo multimédia.

Plataforma: Windows

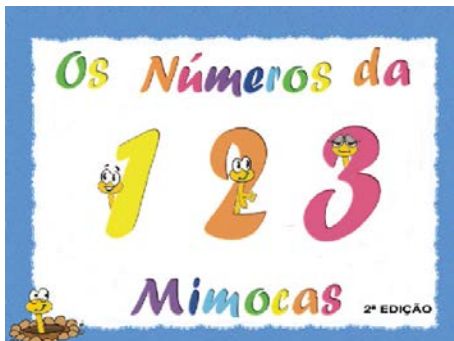


Figura 11 – Os números da Mimocas

Jogo especialmente desenvolvido para crianças com dificuldades na aprendizagem dos conceitos numéricos, mas pode ser utilizado em todas as crianças em idade pré-escolar e 1º ano do 1º ciclo, como estratégia de apoio ao currículo.

Plataforma: Windows



Figura 12 – Aventuras 2

Jogo utilizado para aprender a Língua Portuguesa, brincando com os conteúdos de um caderno digital. Pretende-se trabalhar todas as componentes da Língua e desenvolver competências de leitura e escrita, através de frases, expressões, palavras, sílabas, imagens, sons e voz.

Plataforma: Windows

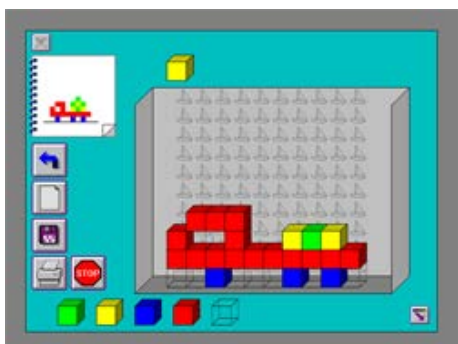


Figura 13 – Desafios

Jogo que inclui seis programas interativos, com diversos níveis de dificuldade, que permitem a aprendizagem num ambiente de brincadeira. Inclui diversas atividades propedêuticas e de iniciação à leitura e escrita. Os jogos incluídos são: ABC, Desenho por pontos, Cubos, Colorir, Labirinto e Caminho-de-ferro.

Plataforma: Windows

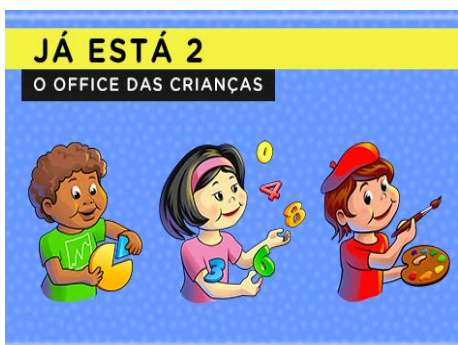


Figura 14 – Já está 2

Jogo multidisciplinar de treino de competências básicas, exploração da comunicação oral e escrita e o desenvolvimento da linguagem matemática. Este ambiente integrado de aprendizagem permite exploração de situações diversificadas, recolha e organização de informação e o desenvolvimento da motricidade fina.

Plataforma: Windows



Figura 15 – Os jogos da Carochinha

Jogos da Carochinha são uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de competências básicas. Este trabalho foi desenvolvido especificamente para crianças com problemas motores e de fala.

Plataforma: Windows



Figura 16 – Puzzle World

Coleção de jogos para uso com acessibilidade no computador. Apresenta quatro jogos: Jogo do Camião, Jogo das Sombras, Jogo dos Blocos e Quebra-cabeça. Foi criado basicamente para as crianças que não podem manipular peças de madeira ou cartão, devido a comprometimentos motores.

Plataforma: Windows



Figura 17 – PlayWithMe

É uma coleção de jogos de entretenimento que podem ser operados com um ou dois manipuladores. Os jogos promovem a noção de tempo, reação e antecipação. Além de divertir, o programa pode ser usado para treinar o uso de manipuladores, além de permitir experiências entre os jogadores pelo computador.

Plataforma: Windows



Figura 18 – ABC

Jogo concebido para ensinar as letras do alfabeto de um modo divertido. Poderá servir para o reconhecimento da letra inicial das palavras, para aprender a soletrar e para iniciação à escrita. O programa inclui doze atividades diferentes.

Plataforma: Windows

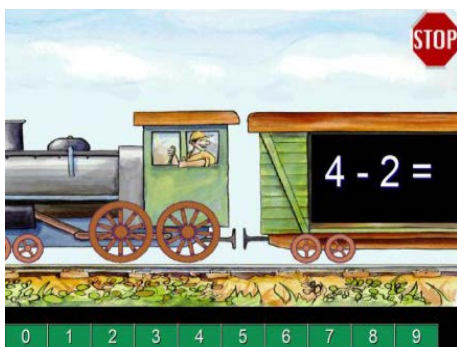


Figura 19 – Continuar a Aprender Matemática

Jogo desenhado para apoiar o treino da numeracia e a aprendizagem das horas.

Estão disponíveis seis atividades diferentes: Quantos?; Números que Faltam; Memória; Mais e Menos; Que Horas São?; Comboio da Matemática

Plataforma: Windows



Figura 20 – Connect & Collect

Jogo de associação imagem/palavra, vocabulário e ortografia que estimula o pensamento e desenvolve a capacidade de resolução de problemas.

Plataforma: Android e Apple

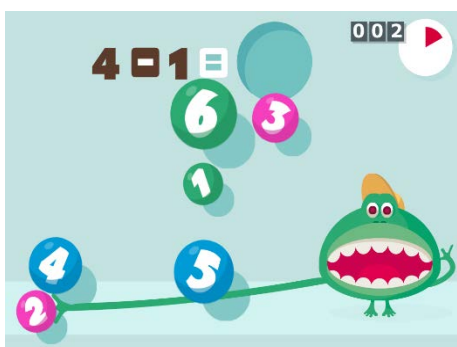


Figura 21 – 1as Operações Montessori

Jogo dedicado à descoberta das primeiras operações. Permite aprender de maneira simples e divertida conceitos de adição e subtração; primeiras operações de 0 a 20; conceitos de dobro e metade, multiplicação e divisão; conceitos de par e ímpar.

Plataforma: Android e Apple

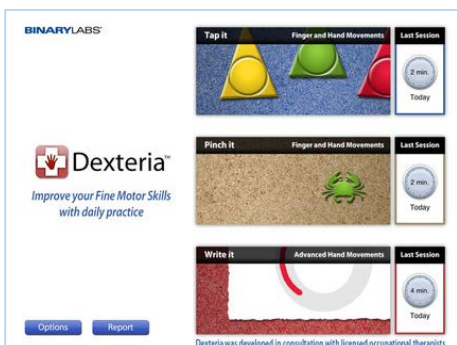


Figura 22 – Dexteria Fine Motor Skill Development

Conjunto de atividades manuais terapêuticas para melhorar a motricidade fina e a capacidade de escrita. Atividades de mão e dedo desenvolvidas para retirar o máximo proveito da interface multi-touch ajudando a desenvolver a força, controle e destreza.

Plataforma: Android e Apple

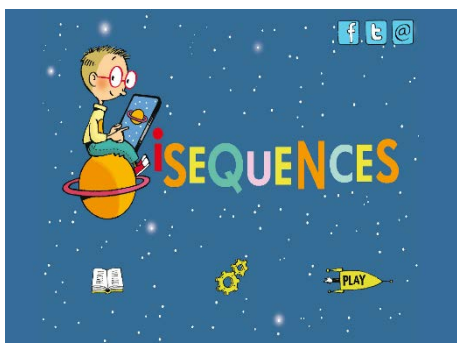


Figura 23 – iSEQUENCES

Jogo com 100 sequências e seis personagens concebidos para permitir diversão enquanto se pratica atividades da vida diária, atividades lúdicas e emoções. É uma ferramenta útil para as crianças em geral, no entanto, o seu conteúdo e design estão especialmente apropriadas para crianças com autismo e outras NEE.

Plataforma: Android

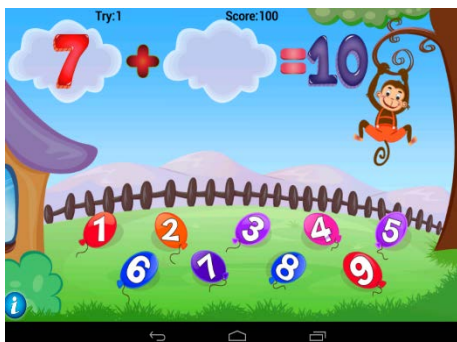


Figura 24 – Math Addition Game For Kids

Jogo ideal para praticar e aprender conceitos matemáticos simples – adição. Os dois níveis presentes neste jogo permitem que as crianças aprendam de uma forma interativa.

Plataforma: Android



Figura 25 – ABC Autismo

Jogo de atividades coloridas e divertidas, utilizando fundamentos da metodologia TEACCH, que tem como objetivo auxiliar no processo de aprendizagem de crianças autistas.

Plataforma: Android



Figura 26 – Endless Numbers

Jogo desenhado para desenvolver a numeracia. Apresenta várias atividades para aprender o reconhecimento de números, sequencias, noção de quantidade, padrões numéricos e adição simples com monstros animados, sequências interativas e enigmas.

Plataforma: Apple

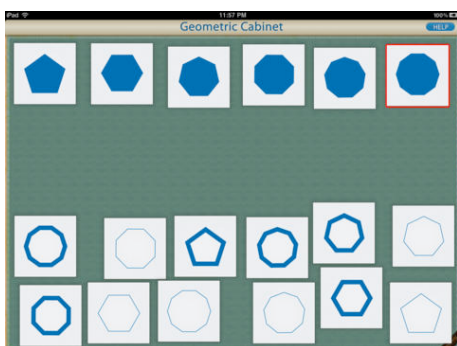


Figura 27 – Geometric Cabinet - A Montessori Sensorial Exercise

Jogo para aprenda a identificar e nomear as formas geométricas usando o método Montessori. Os materiais apresentados são réplicas exatas dos materiais de Montessori enriquecidas com apresentações áudio. Jogo desenvolvido para potenciar a introdução à matemática.

Plataforma: Apple

4. Metodologia de trabalho

4.1. Objetivos

A pesquisa desenvolvida, neste trabalho, procurou retirar elações sobre a inferência da utilização de Jogos Educativos no 1º ciclo, no âmbito do trabalho com alunos com NEE, debruçando-se sobre aspetos envolvidos em todo o processo, que vão das vantagens e condicionantes da utilização de jogos, destrição de tipologias até às reais implicações na construção de conceitos e capacidades.

Os objetivos mais específicos desta pesquisa prendem-se com:

- Avaliar se existem diferenças entre a perceção e atitude dos professores, no que concerne à utilização de Jogos e Educativos no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE;
- Aferir se tipologia de jogo, nomeadamente os tecnológicos, contribuem para o desenvolvimento de várias competências específicas de alunos com NEE;
- Verificar se a formação no âmbito das NEE, fomentam utilização de Jogos Educativos, tendo em vista o desenvolvimento da linguagem, assim como da discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE;
- Afilar se a utilização de Jogos Educativos é uma realidade na promoção da Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares.

4.2. Procedimentos Metodológicos

Para atingir os objetivos propostos para este trabalho foi necessária uma pesquisa bibliográfica e documental que nos permitiu aprofundar conhecimentos teóricos para a fundamentação da questão de investigação e consequente operacionalização deste estudo.

Em termos metodológicos e processuais optámos por uma abordagem quantitativa, que segundo Moreira (1994) pressupõem, a recolha de dados ordinais que possam ser submetidos a manipulação estatística.

Assim, como instrumento de recolha de dados foi aplicado um questionário por inquérito que permite a recolha de informações da população em estudo de uma maneira sistemática e ordenada, não havendo interação direta entre o investigador e os inquiridos.

A relevância do questionário passa também pela facilidade com que se interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto.

O questionário foi estruturado tendo como base três áreas, ordenadas sequencialmente, indo de encontro a uma sequência de análise que se aproximasse das condicionantes empíricas e teóricas inerentes à problemática da investigação.

Área 1- Caracterização socioprofissional – constituída por dezoito questões de caracterização da amostra;

Área 2 - Percepção dos professores face à utilização de Jogos Educativos com alunos com NEE – constituída por vinte e seis questões de opinião tendo por base a percepção dos inquiridos, baseada na escala de resposta psicométrica de Likert, com cinco níveis de resposta concordo totalmente, concordo, não concordo nem discordo, discordo e discordo totalmente.

Área 3 – Atitude do Professor e da Escola face à utilização de Jogos Educativos com alunos com Necessidades Educativas Especiais - constituída por nove questões de opinião tendo por base a atuação dos inquiridos e a realidade escolar, baseada na escala de resposta psicométrica de Likert, com quatro níveis de resposta frequentemente, às vezes, raramente e nunca.

A abordagem quantitativa foi operacionalizada na fase de tratamento de dados através da análise do questionário numa base de dados operacionalizada no programa informático IBM SPSS Statistics. O procedimento e estudo destes dados é de índole quantitativo e de domínio descritivo, uma vez que reside na recolha, exposição, estudo e tradução dos dados numéricos alcançados de forma direta, sendo válidos em conformidade com a amostra analisada.

Os referidos dados, foram sumulados em gráficos e tabelas para simplificar a leitura, interpretação e entendimento dos mesmos.

4.3. Definição da amostra

O nosso trabalho foi desenvolvido empiricamente com a utilização de um inquérito por questionário dirigido aos professores do 1º Ciclo, qualificados profissionalmente para este grupo de docência.

O critério utilizado para a seleção da amostra foi professores do 1º Ciclo a exercer funções em estabelecimentos de ensino público, sem limitações substanciadas pela

experiência ou não, no trabalho com alunos com NEE, assumindo assim a fiabilidade dos dados, sustentados pela percepção global e abrangente de todos os sujeitos face à utilização de Jogos Educativos com estes alunos, neste nível de ensino.

Assim, segundo os dados Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) a população do nosso estudo é composta por 22880 indivíduos.

Da aplicação do inquérito, que foi enviado para todos os Agrupamentos de Escola da rede pública, de Portugal Continental, recolhemos de 432 respostas validadas, que compõem a nossa amostra, ultrapassando o valor mínimo aceitável, que nos permite apresentar um erro máximo admissível de 4,72%, para um estudo com um nível de confiança de 95%.

Uma amostra para ser representativa deve possuir as características da população, mas na impossibilidade de ter uma amostra em tudo idêntica à população, no que se refere a todas as suas características, procedemos à estratificação dos dados oficiais da população por sexo, localização geográfica e situação profissional, por oposição dos dados dos inquiridos, o que permite definir a amostra do nosso estudo como uma amostra representativa aleatória estratificada.

Tabela 14 – Estratificação dos dados oficiais da população, por comparação dos dados de resposta dos inquiridos

População: 22880		Amostra: 432	
Sexo			
Feminino	86,1%	Feminino	86,1%
Masculino	13,9%	Masculino	13,9%
Localização Geográfica			
Norte	37,6%	Norte	31,5%
Centro	24,2%	Centro	28,1%
Lisboa	25,3%	Lisboa	27,4%
Alentejo	8,2%	Alentejo	7,4%
Algarve	4,7%	Algarve	6,2%
Situação Profissional			
Do Quadro	91,5%	Do Quadro	87,3%
Contratado	8,5%	Contratado	12,7%

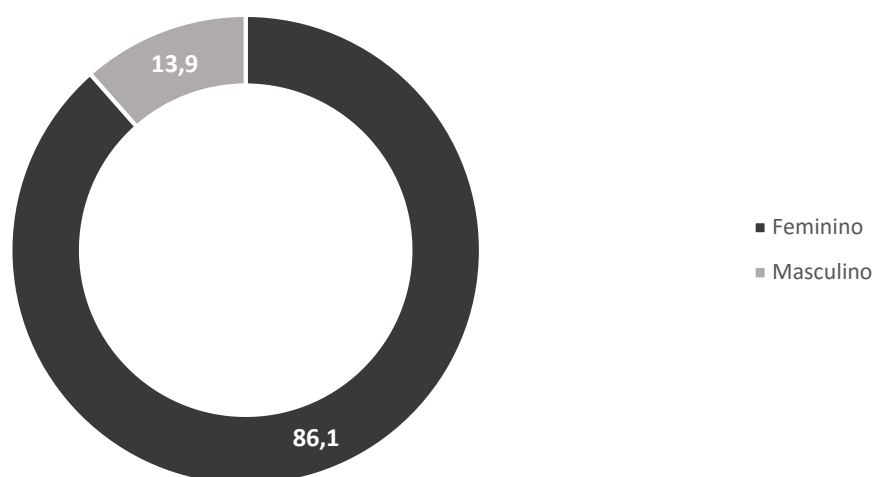
5. Apresentação e Discussão dos Dados

5.1. Caracterização socioprofissional

Tabela 15 - Sexo

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válid o Feminino	372	86,1	86,1	86,1
Masculino	60	13,9	13,9	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 1 - Sexo

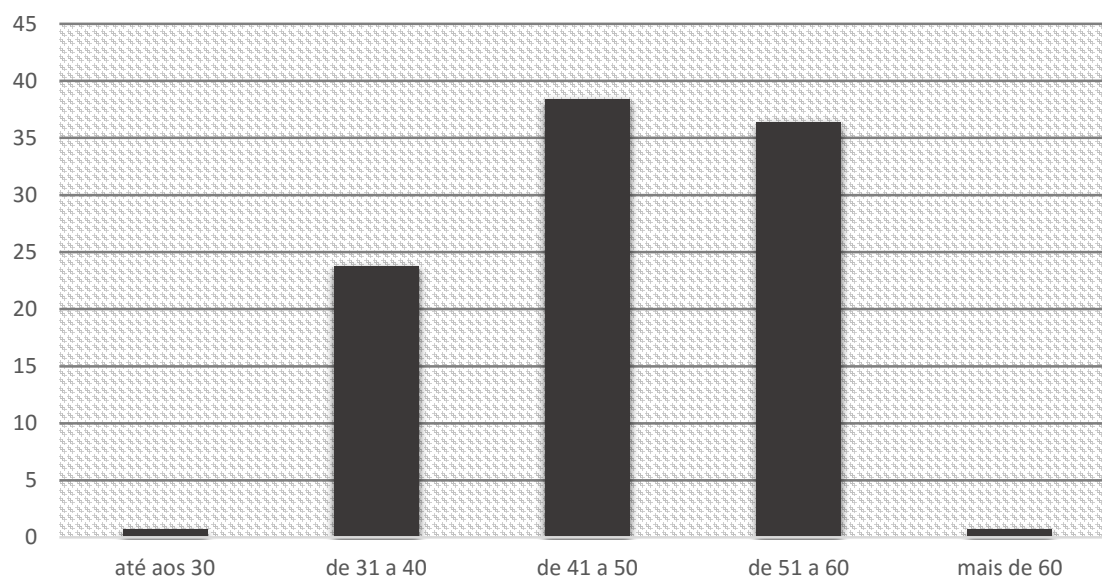


Analisando os dados da tabela 15, podemos concluir que relativamente ao género a nossa amostra é maioritariamente feminina, com 86,1% dos inquiridos (N=372) do sexo feminino e somente 13,9% dos inquiridos (N=60) do sexo masculino.

De salientar que estes dados são exatamente iguais aos dados oficiais da população do nosso estudo.

Tabela 16 - Idade

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido até aos 30	3	0,7	0,7	0,7
de 31 a 40	127	29,4	29,4	30,1
de 41 a 50	169	39,1	39,1	69,2
de 51 a 60	131	30,3	30,3	99,5
mais de 60	2	0,5	0,5	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 2 - Idade

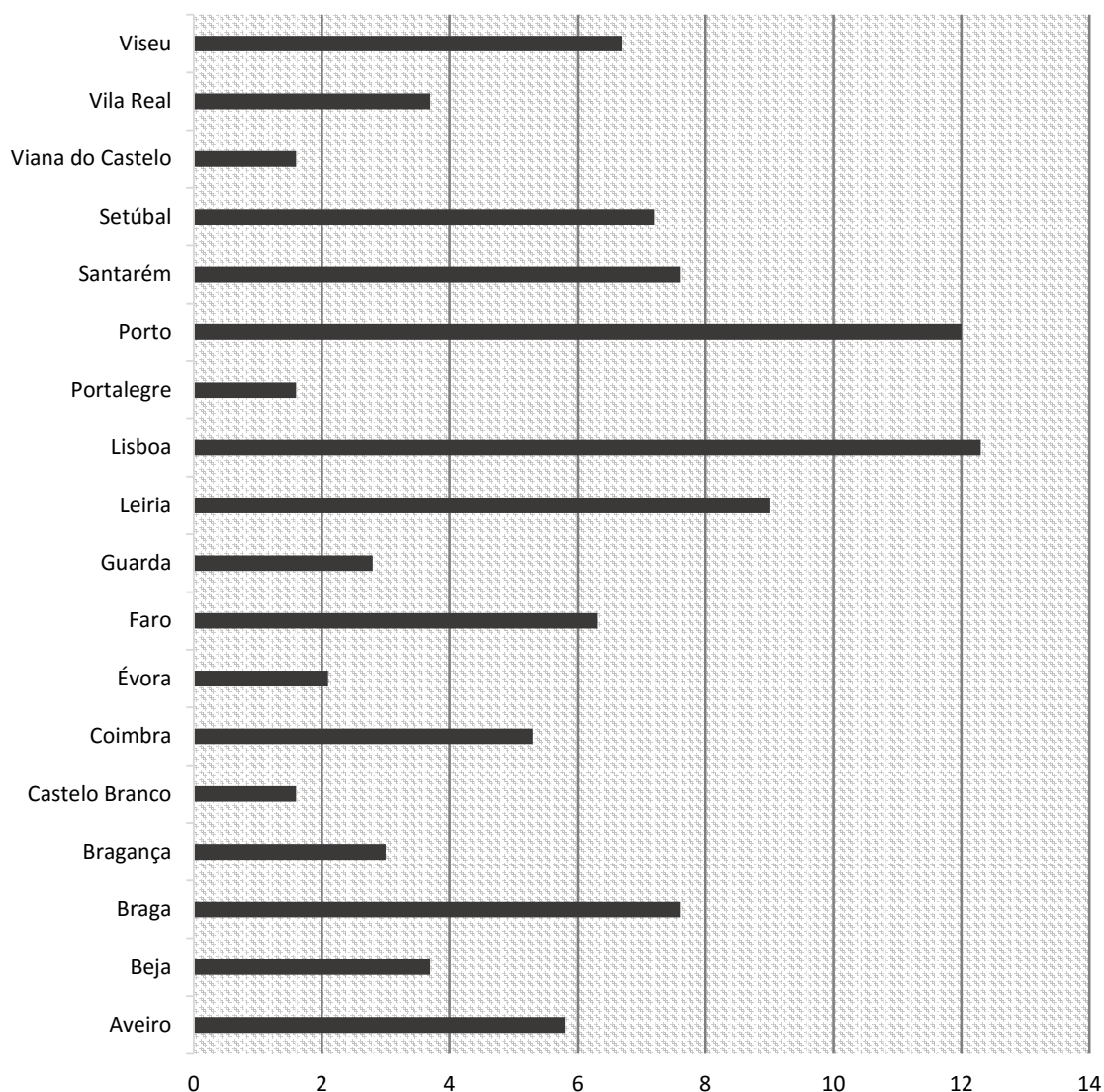
Podemos verificar, pela tabela 16, que quanto à distribuição da idade dos elementos da amostra os grupos etários dos mais novos e dos mais velhos têm pouca expressividade, com 0,7% (N=3) e 0,5% (N=2) respetivamente.

O grupo mais representativo, dos 41 aos 50 anos, situa-se nos 39,1% (N=169), seguido do grupo dos 51 aos 60, com 30,3% (N=131) e por último o grupo dos 31 aos 40, com 29,4% (N=127).

Tabela 17 – Localização geográfica

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Aveiro	25	5,8	5,8	5,8
	Beja	16	3,7	3,7	9,5
	Braga	33	7,6	7,6	17,1
	Bragança	13	3,0	3,0	20,1
	Castelo Branco	7	1,6	1,6	21,8
	Coimbra	23	5,3	5,3	27,1
	Évora	9	2,1	2,1	29,2
	Faro	27	6,3	6,3	35,4
	Guarda	12	2,8	2,8	38,2
	Leiria	39	9,0	9,0	47,2
	Lisboa	53	12,3	12,3	59,5
	Portalegre	7	1,6	1,6	61,1
	Porto	52	12,0	12,0	73,1
	Santarém	33	7,6	7,6	80,8
	Setúbal	31	7,2	7,2	88,0
	Viana do Castelo	7	1,6	1,6	89,6
	Vila Real	16	3,7	3,7	93,3
	Viseu	29	6,7	6,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 3 – Localização geográfica

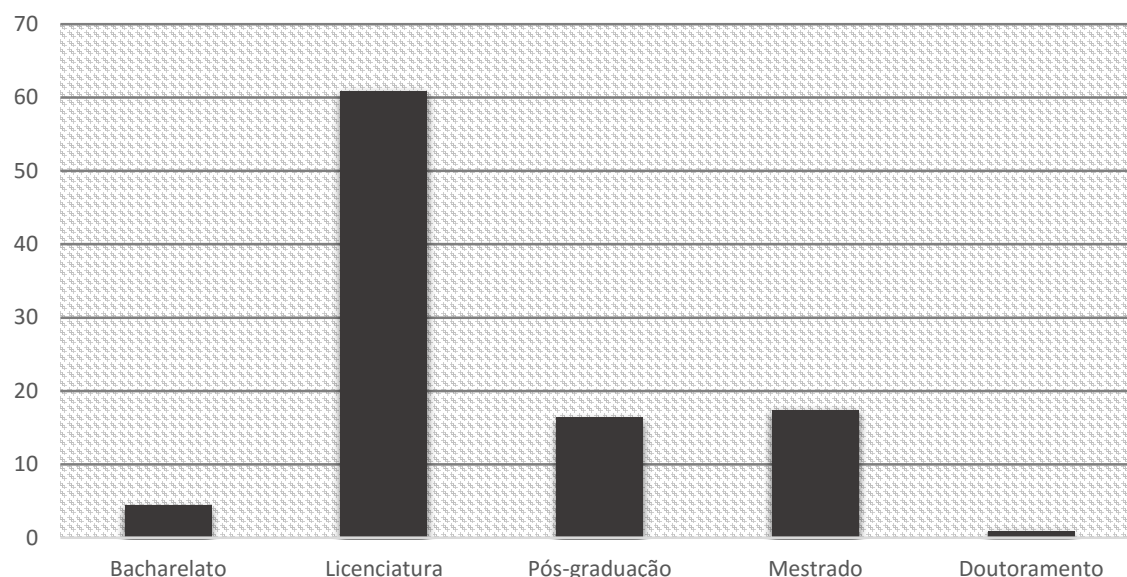


Analisando os dados da tabela 17, verificamos uma representatividade de todos os distritos, destacando-se com maior frequência Lisboa com 12,3% (N=53) e o Porto com 12% (N=52).

A incidência mais premente nestes distritos prende-se com a maior concentração de escolas nestas áreas geográficas.

Tabela 18 – Habilitações acadêmicas

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Bacharelato	19	4,4	4,4	4,4
	Licenciatura	263	60,9	60,9	65,3
	Pós-graduação	71	16,4	16,4	81,7
	Mestrado	75	17,4	17,4	99,1
	Doutoramento	4	0,9	0,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

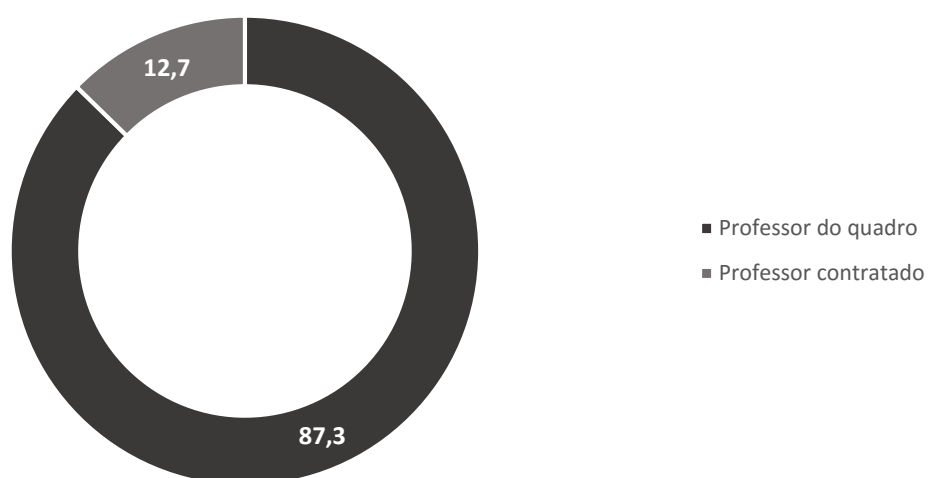
Gráfico 4 – Habilitações acadêmicas

No que concerne às habilitações literárias destaca-se uma ampla representatividade de professores detentores de Licenciatura, 60,9% (N=263), seguido de alguns que realizaram formação adicional à inicial, 17,4% (N=75) com Mestrado, 16,4% (N=75) com Pós Graduação e 0,9% (N=4) com Doutoramento.

Verificamos ainda 4,4% (N=19) dos professores que não investiram nas suas habilitações acadêmicas, continuando a ser detentores do grau de Bacharelato.

Tabela 19 – Situação profissional

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Professor do quadro	377	87,3	87,3	87,3
	Professor contratado	55	12,7	12,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

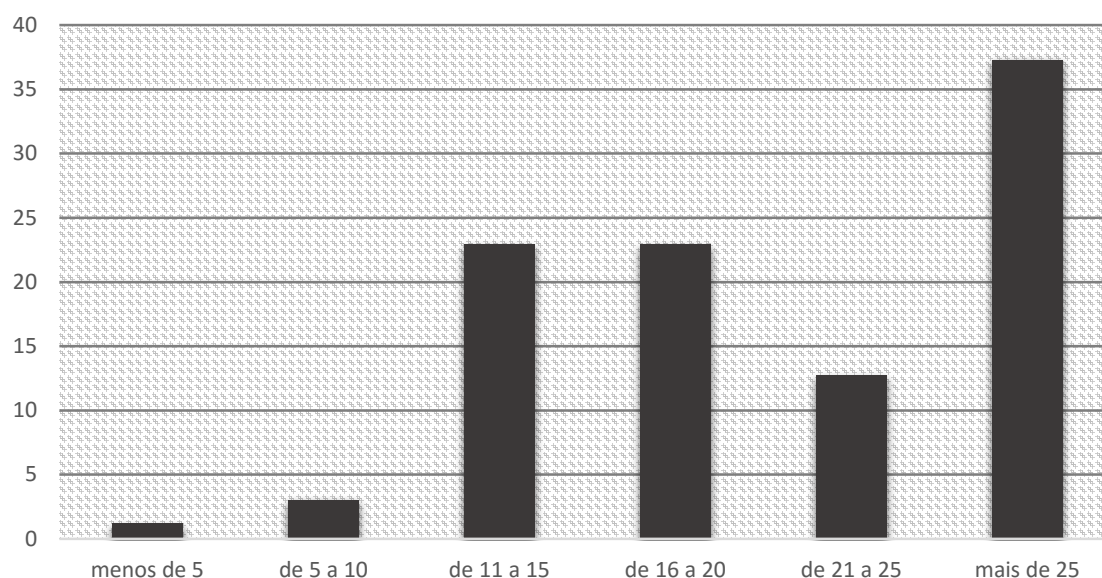
Gráfico 5 – Situação profissional

Comparativamente à situação profissional, observamos uma assimetria, com ascendência clara dos professores do quadro, com 87,3% (N=377) em contraponto com os 12,7% (N=55) de professores contratados.

Esta assimetria atesta as políticas educativas mais recentes, quanto ao recrutamento de professores, que tem levado à redução do número de professores contratados a lecionar atualmente nas escolas.

Tabela 20 – Tempo de serviço

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	menos de 5 anos	5	1,2	1,2	1,2
	de 5 a 10	13	3,0	3,0	4,2
	de 11 a 15	99	22,9	22,9	27,1
	de 16 a 20	99	22,9	22,9	50,0
	de 21 a 25	55	12,7	12,7	62,7
	mais de 25	161	37,3	37,3	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 6 – Tempo de serviço

Analisando a tabela 20 concluímos que os professores com mais experiência são os mais representativos, com 37,3% (N=161).

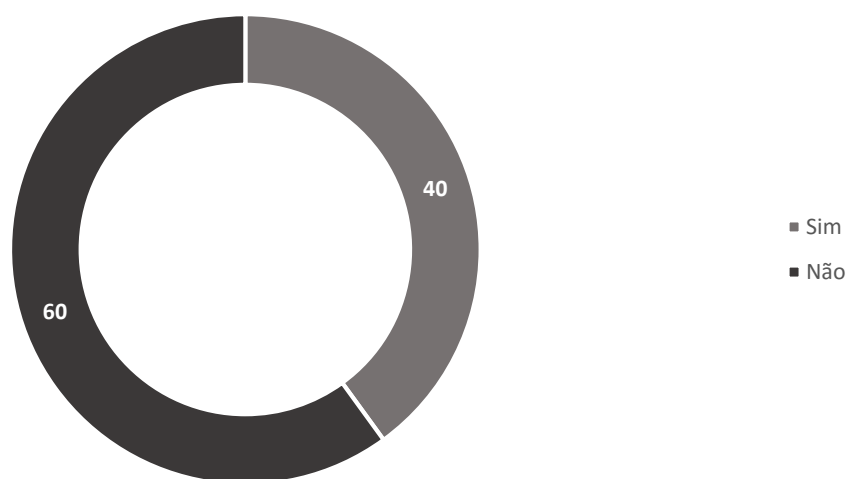
Seguidamente, temos com a mesma percentagem, 22,9% (N=99) os professores que têm entre 11 e 15 e entre 16 e 20 anos de serviço.

Os professores com menos experiência são os menos representados, com 3% (N=13) que têm entre 5 e 10 anos de serviço e 1,2% (N=5) que lecionam à menos de 5 anos.

Esta distribuição confere uma visão consistente, do exposto neste estudo, não influenciável ou distorcida por alguma inexperiência na docência.

Tabela 21 – Formação no âmbito das NEE

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válid ^o Sim	173	40,0	40,0	40,0
Não	259	60,0	60,0	100,0
Total	432	100,0	100,0	

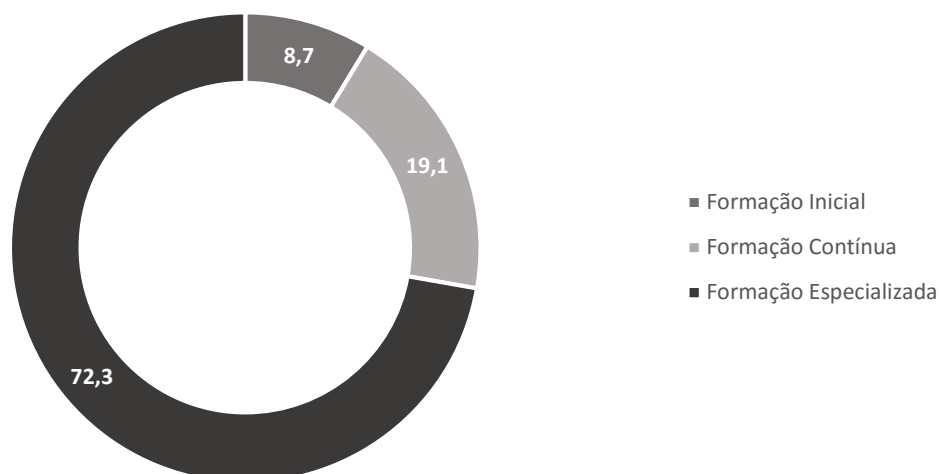
Gráfico 7 – Formação no âmbito das NEE

Analisando a Formação no âmbito das NEE a maioria dos professores, 60% (N=259), não são detentores de formação nesta área.

Face a atualidade desta temática e a realidade das nossas escolas, onde cada vez são mais as turmas que integram alunos com NEE, parece-nos manifestamente escasso os 40% de professores (N=173) com formação nesta área.

Tabela 22 - Tipo de formação realizada no âmbito das NEE

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Formação Inicial	15	8,7	8,7	8,7
Formação Contínua	33	19,1	19,1	27,7
Formação Especializada	125	72,3	72,3	100,0
Total	173	100,0	100,0	

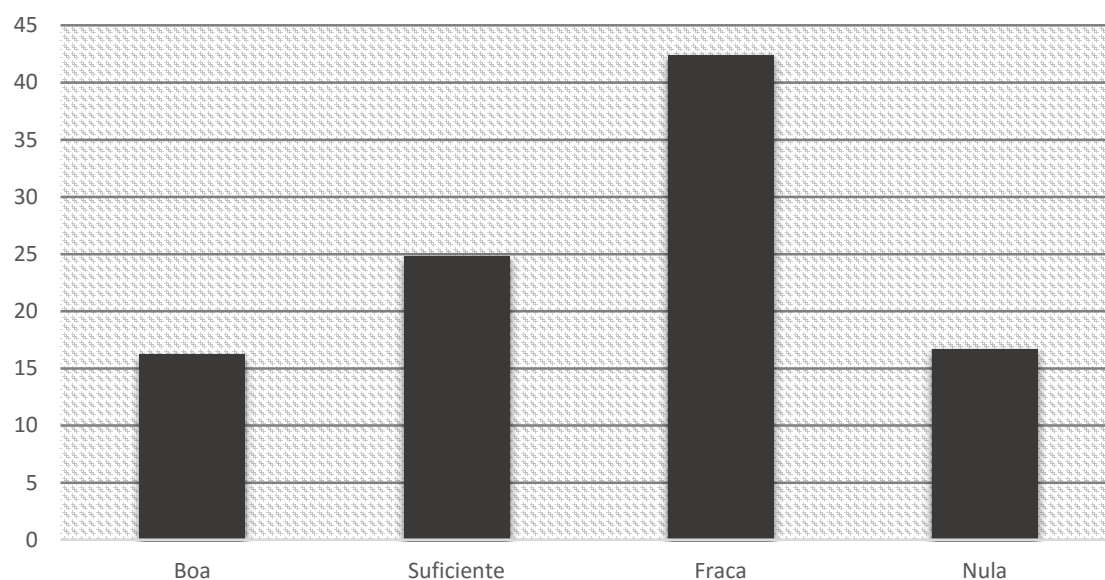
Gráfico 8 - Tipo de formação realizada no âmbito das NEE

Analisando os dados da tabela 22, podemos concluir que dos 173 inquiridos que afirmaram possuir formação no âmbito das Necessidades Educativas Especiais, a maioria, 72,3% (N=125) possuem formação especializada, seguido de 19,1% dos professores (N=33) que adquiriram essa formação ao frequentarem ação de formação no âmbito da formação contínua, e por último 8,7% dos professores (N=15) que adquiriram formação ao nível da sua formação inicial.

Neste campo comprova-se uma clara lacuna existente nos cursos de formação inicial de professores.

Tabela 23 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência mental

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Boa	70	16,2	16,2	16,2
	Suficiente	107	24,8	24,8	41,0
	Fraca	183	42,4	42,4	83,3
	Nula	72	16,7	16,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

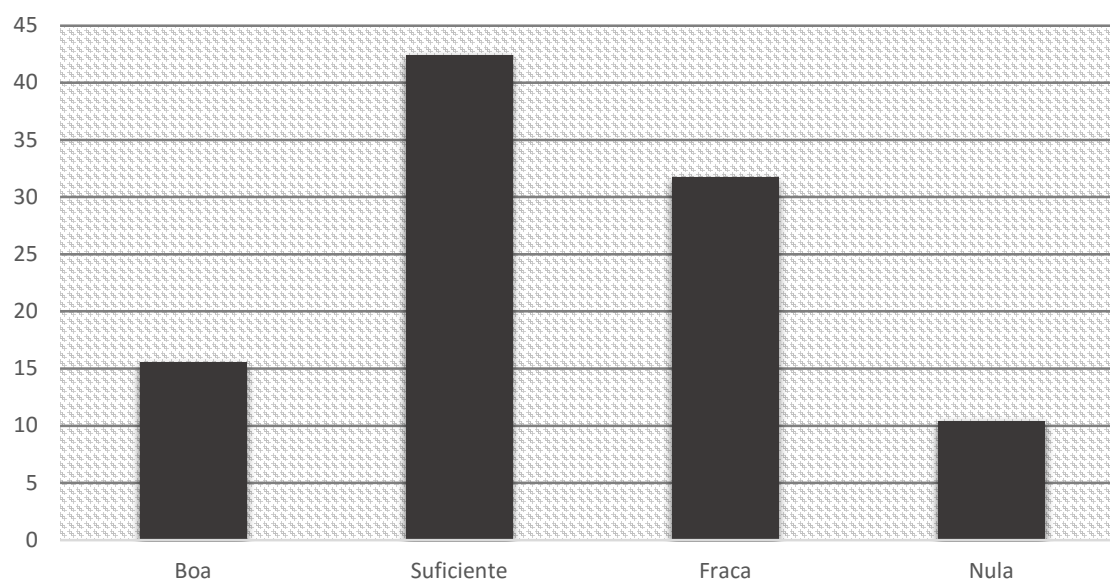
Gráfico 9 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência mental

Aferindo os dados da tabela 23, relativos à formação informal para trabalhar com alunos com Deficiência Mental uma maioria significativa assume ter dificuldades, com 42,4% (N=183) dos professores a classificarem essa formação como Fraca e 16,7% (N=72) como Nula.

Destacamos ainda que somente 16,2% (N=70) dos professores dizem ter uma Boa formação no que concerne ao trabalho com estes alunos.

Tabela 24 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência motora

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido Boa	67	15,5	15,5	15,5
Suficiente	183	42,4	42,4	57,9
Fraca	137	31,7	31,7	89,6
Nula	45	10,4	10,4	100,0
Total	432	100,0	100,0	

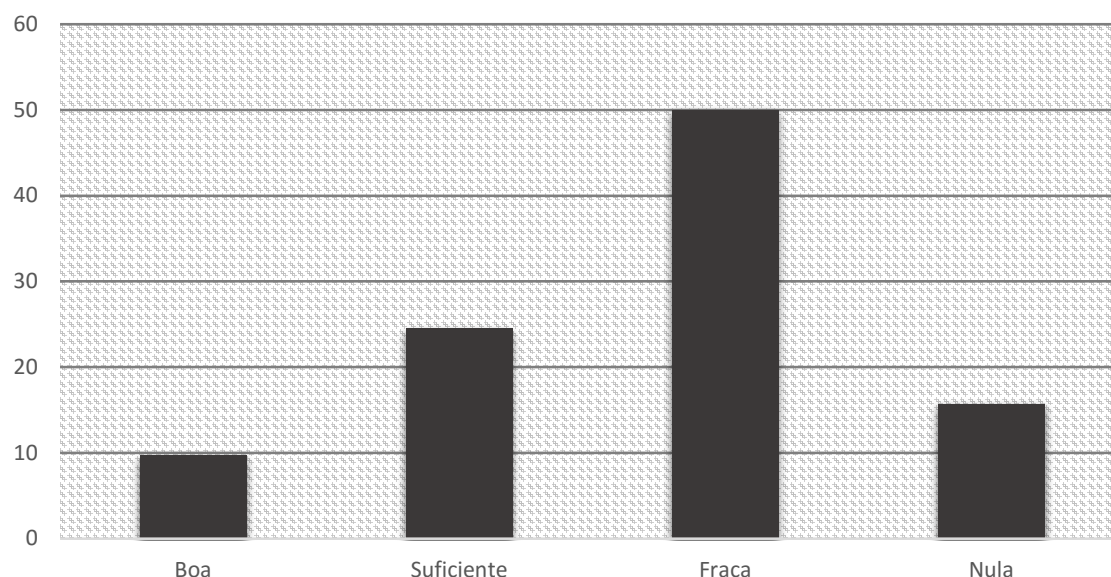
Gráfico 10 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com deficiência motora

Relativamente ao trabalho com alunos com deficiência motora, podemos inferir que uma ligeira maioria dos professores, 42,4% (N=183) classifica a sua formação como Suficiente, no entanto um número muito significativo de professores, 31,7% (N=137) sente que a sua formação é Fraca.

Temos ainda 15,5% (N=67) dos professores que consideram ter Boa formação neste âmbito e no sentido oposto 10,4% (N=45) que sentem que esta é Nula.

Tabela 25 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com multideficiência

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Boa	42	9,7	9,7	9,7
	Suficiente	106	24,5	24,5	34,3
	Fraca	216	50,0	50,0	84,3
	Nula	68	15,7	15,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 11 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com multideficiência

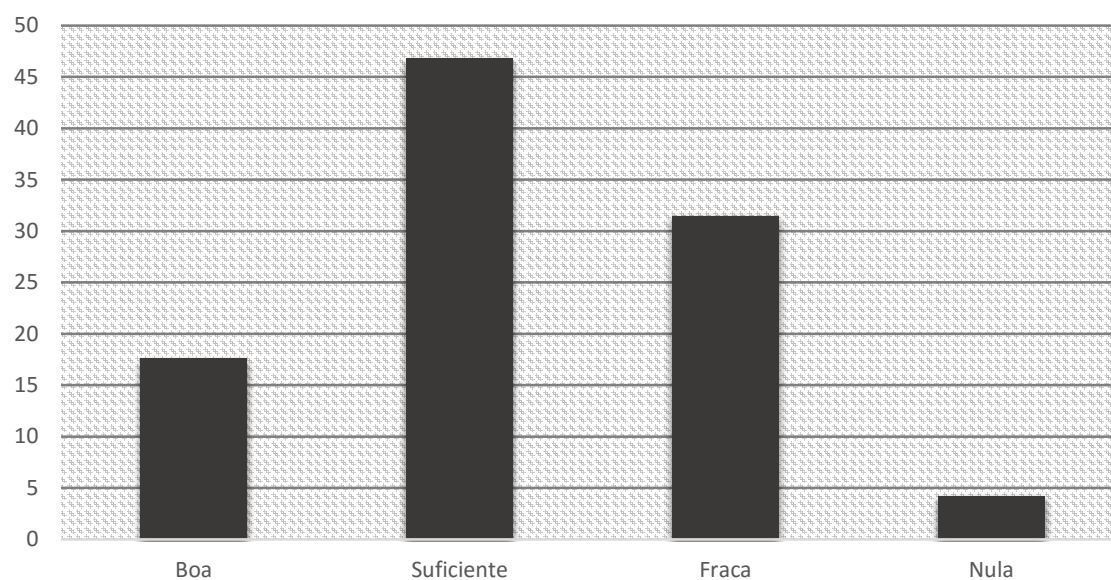
No que concerne ao trabalho com alunos com multideficiência a grande maioria sente ter uma formação deficitária, com 50% (N=216) a assumirem-na como Fraca e 15,7% (N=68) como Nula, o que sintetiza um total de 65,7%.

Apesar de 24,5% (N=106) dos professores assumirem ter formação Suficiente, destacamos que somente 9,7% (N=42) assumem serem detentores de uma Boa formação para trabalharem com estes alunos.

Tabela 26 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com distúrbios de comportamento

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Boa	76	17,6	17,6	17,6
Suficiente	202	46,8	46,8	64,4
Fraca	136	31,5	31,5	95,8
Nula	18	4,2	4,2	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 12 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com distúrbios de comportamento

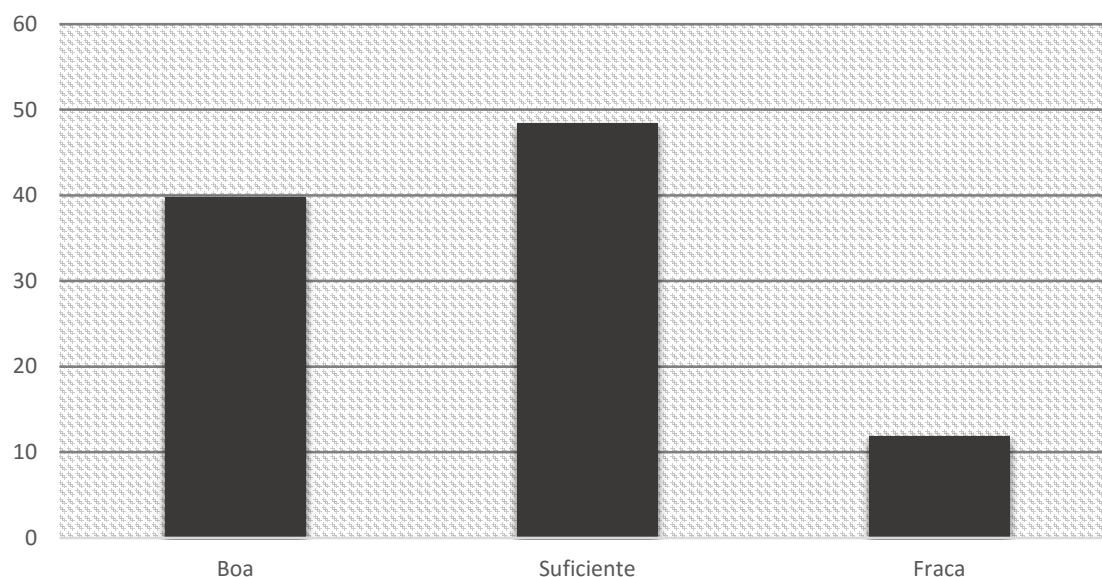


No atinente aos alunos com distúrbios de comportamento a maioria dos inquiridos refere estar capacitado para trabalhar com os mesmos, com 46,8% dos professores (N=202) a avocarem a sua formação como suficiente e 17,6% (N=76) como boa. Temos no entanto um grupo bastante significativo de 31,5% dos professores (N=136) que identificam ter uma formação fraca e 4,25% (N=18) que admitem que esta é nula.

Tabela 27 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com dificuldades de aprendizagem

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Boa	172	39,8	39,8	39,8
	Suficiente	209	48,4	48,4	88,2
	Fraca	51	11,8	11,8	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

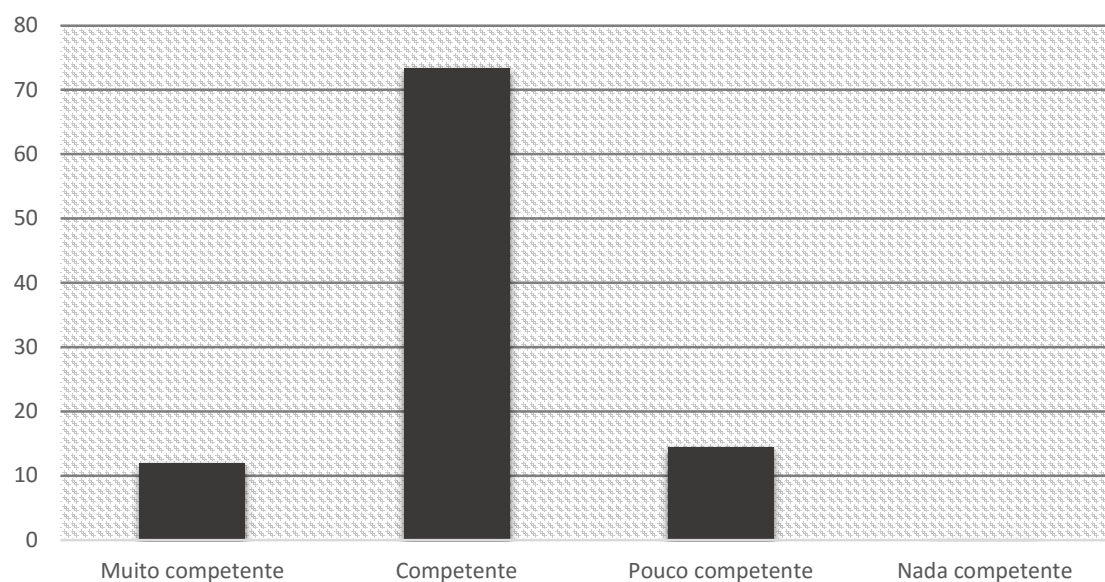
Gráfico 13 - Classificação da formação informal para apoiar alunos com dificuldades de aprendizagem



Os alunos com dificuldades de aprendizagem são aqueles que colocam menos constrangimentos aos professores, pois uma larga maioria, 88,2% (N=379), sente-se preparada para trabalhar com eles (39,8% com formação Boa e 48,4% com formação Suficiente). Temos ainda 11,8% dos professores (N=51) que acham ter uma formação fraca, não havendo a registar inquiridos com formação Nula

Tabela 28 – Competência na identificação de alunos com NEE

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido	Muito competente	52	12,0	12,0	12,0
	Competente	317	73,4	73,4	85,4
	Pouco competente	62	14,4	14,4	99,8
	Nada competente	1	0,2	0,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

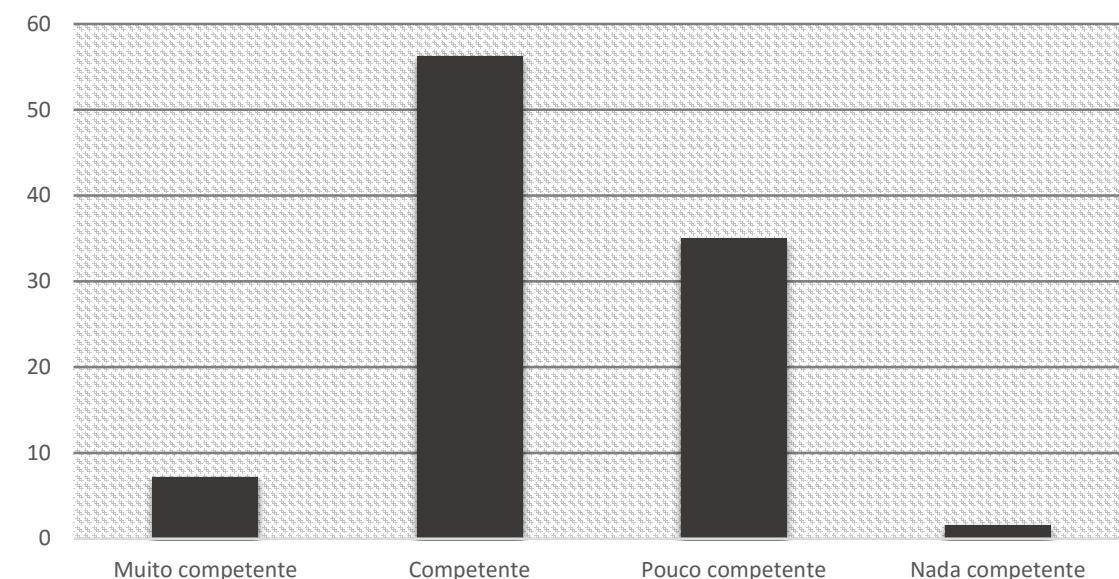
Gráfico 14 - Competência na identificação de alunos com NEE

Relativamente ao nível de competência para identificar alunos com NEE a grande maioria dos professores, 73,4% (N=317), afirma ser competente e 12% (N=52) muito competente.

Assumem dificuldades ao nível da identificação destes alunos, 14,4% (N=62) dos professores que se acham pouco competentes, seguido de 0,2% (N=1) que admite ser nada competente.

Tabela 29 - Competência na avaliação de alunos com NEE

	Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido Muito competente	31	7,2	7,2	7,2
Competente	243	56,3	56,3	63,4
Pouco competente	151	35,0	35,0	98,4
Nada competente	7	1,6	1,6	100,0
Total	432	100,0	100,0	

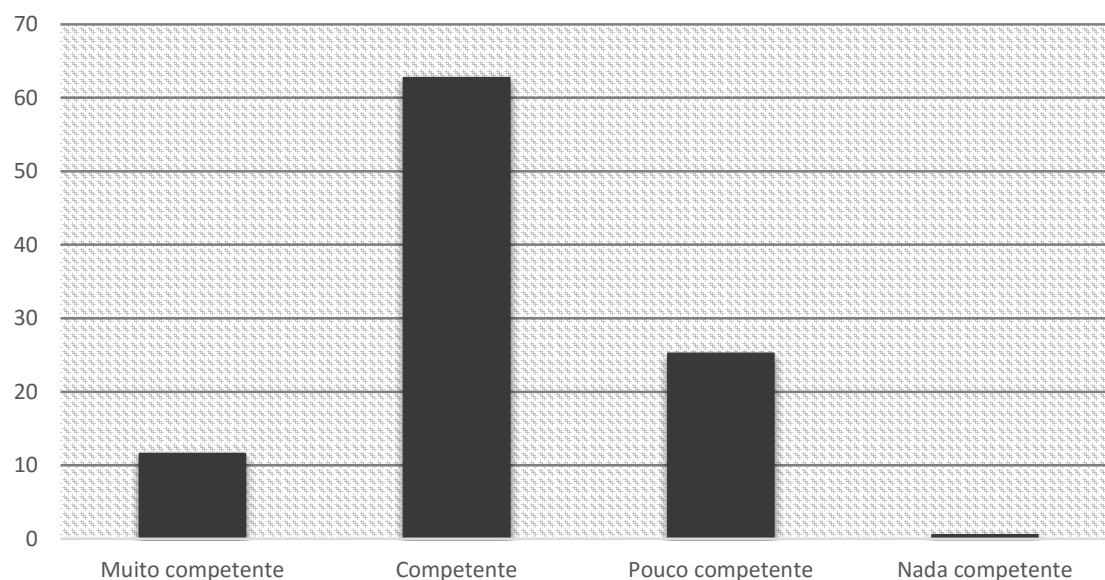
Gráfico 15 - Competência na avaliação de alunos com NEE

Relativamente à capacidade de avaliar alunos com NEE, a maioria continua a declarar estar preparada, 7,2% dos professores (N=31) a assumirem-se como muito competentes e 56,3% (N=245) como competentes.

Verificamos ainda um número significativo de docentes que afirmam serem pouco competentes, 35% (N=151) e 1,6% (N=7) nada competentes.

Tabela 30 - Competência na intervenção com alunos com NEE

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Muito competente	50	11,6	11,6	11,6
Competente	271	62,7	62,7	74,3
Pouco competente	109	25,2	25,2	99,5
Nada competente	2	0,5	0,5	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 16 - Competência na intervenção com alunos com NEE

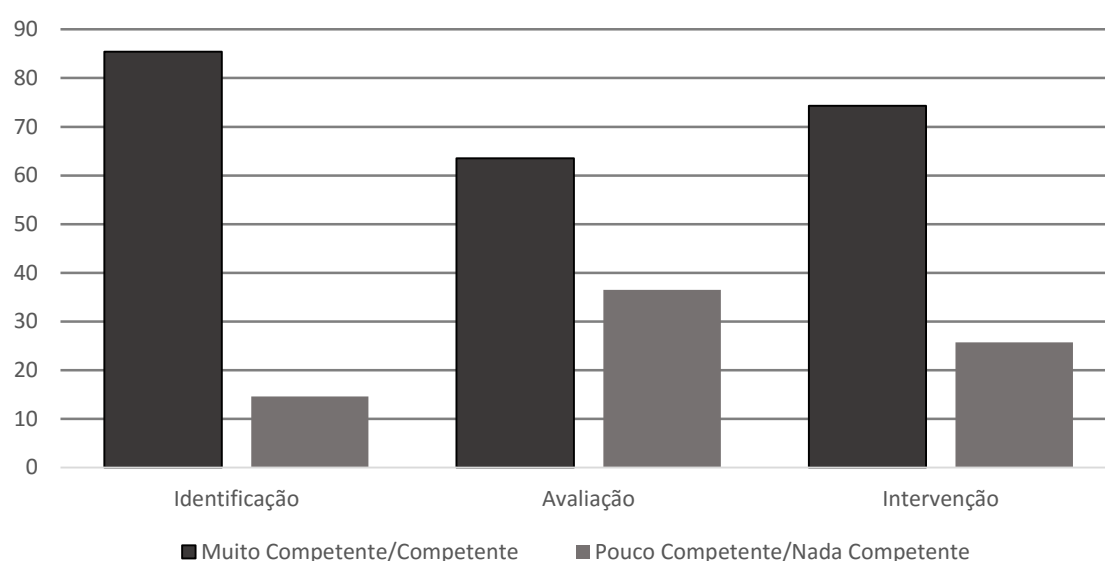
Respeitante à intervenção junto de alunos com NEE destacam-se claramente, os professores que declaram ser competentes, 62,7% (N=271) seguidos de 25,2% (N=109) dos professores que classificam o seu nível de competência de pouco competente.

A percentagem de professores, muito competentes e nada competentes é de 11,6% (N=50) e 0,5% (N=2) respetivamente.

Reportando aos dados da tabela 28 podemos ainda inferir que os professores sentem-se ligeiramente melhor preparados para intervir do que para identificar.

Tabela 31 - Comparativo da competência nas diferentes fases das NEE

		Muito Comp./Competente		Pouco/Nada Competente		Total	
		Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem	Frequência	Porcentagem
Válid o	Identificação	369	85,4	63	14,6	432	100
	Avaliação	274	63,5	158	36,5	432	100
	Intervenção	321	74,3	111	25,7	432	100

Gráfico 17 - Comparativo da competência nas diferentes fases das NEE

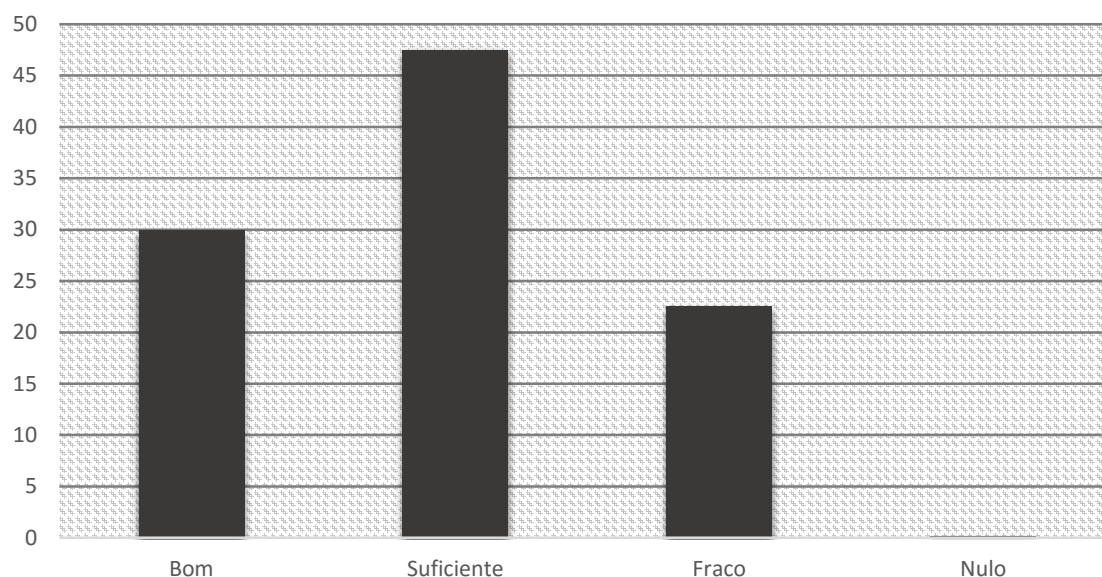
Comparando os diferentes níveis de competência no que concerne à identificação, intervenção e avaliação de alunos com NEE podemos concluir que no global os professores apresentam um bom índice de competência em todos os níveis.

Do total de inquiridos, 85,4% dos professores (N=369) classifica a sua competência como Competente ou Muito competente ao nível da Identificação de alunos com NEE, seguido da competência ao nível da Intervenção, com 74,3% (N=274) e por último a Avaliação destes alunos com 63,5% (N=274).

Assinalamos ainda alguma discrepância entre os dados verificados ao nível de formação no domínio da Educação Especial (tabela 21) e o grau de competência aqui assumido, uma vez que 40% dos professores afirmaram possuir formação no âmbito das NEE, valor manifestamente inferior à média do grau de competência observado.

Tabela 32 - Grau de conhecimento da legislação que regula a Educação Especial

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Bom	129	29,9	29,9	29,9
	Suficiente	205	47,5	47,5	77,3
	Fraco	97	22,5	22,5	99,8
	Nulo	1	0,2	0,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 18 - Grau de conhecimento da legislação que regula a Educação Especial

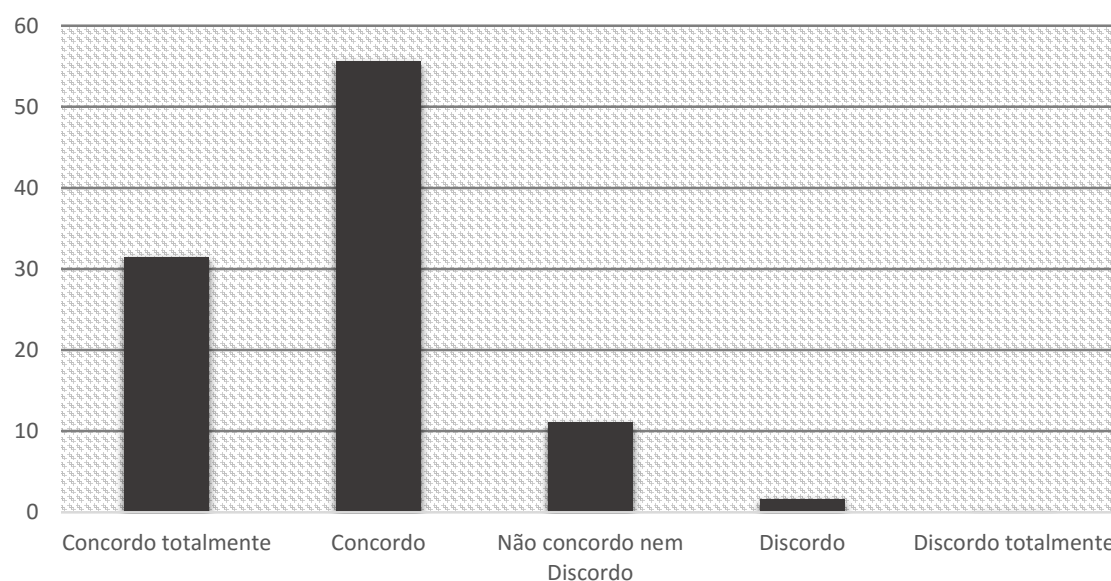
Avaliando o conhecimento da legislação que regulamenta a Educação Especial, destacam-se 47,5% dos professores (N=205) que declaram ter um conhecimento suficiente, seguidos de 29,9% dos professores (N=129) que o declaram como Bom. Temos igualmente uma percentagem significativa de professores, 22,5% (N=97) com um fraco conhecimento dos normativos legais e ainda 1 professores (0,2%) que assumiu não possuir qualquer conhecimento sobre a legislação regulamentar da Educação Especial.

5.2. Percepção dos professores face à utilização de Jogos Educativos com alunos com NEE

Tabela 33 - Os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de jogos educativos

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concorde totalmente	136	31,5	31,5	31,5
Concorde	240	55,6	55,6	87,0
Não concordo nem Discordo	48	11,1	11,1	98,1
Discordo	7	1,6	1,6	99,8
Discordo totalmente	1	0,2	0,2	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 19 - Os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de jogos educativos



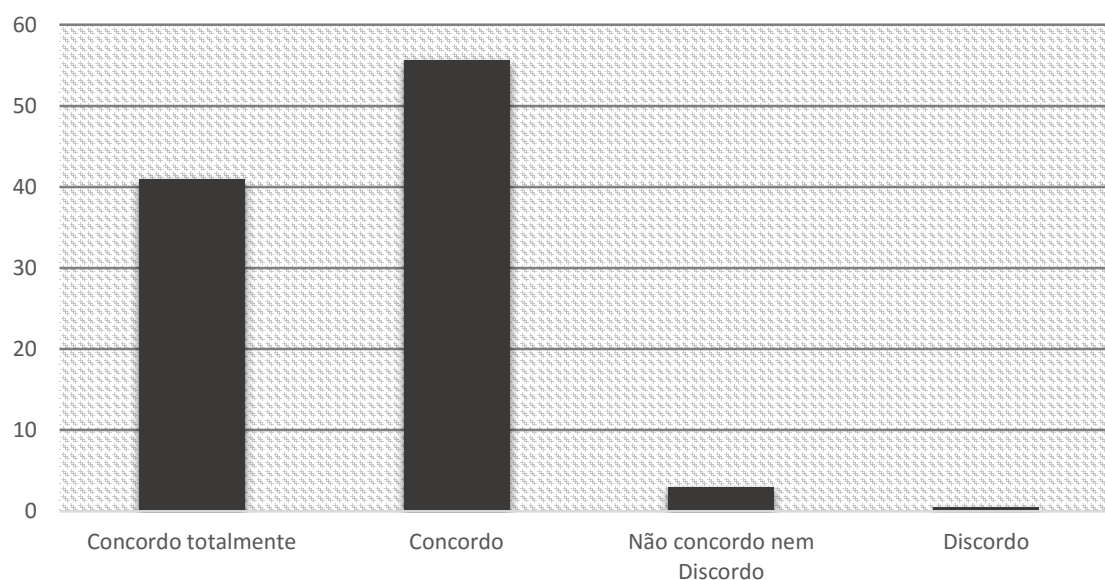
Analisando os dados recolhidos podemos inferir que uma maioria muito expressiva dos inquiridos acredita que os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos.

31,5% dos professores (N=136) concorda totalmente e 55,6% dos professores (N=240) concorda.

Tabela 34 - O jogo é um instrumento cognitivo e significativo e traz enriquecimento das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos com NEE

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	177	41,0	41,0	41,0
	Concordo	240	55,6	55,6	96,5
	Não concordo nem Discordo	13	3,0	3,0	99,5
	Discordo	2	0,5	0,5	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 20 - O jogo é um instrumento cognitivo e significativo e traz enriquecimento das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos com NEE



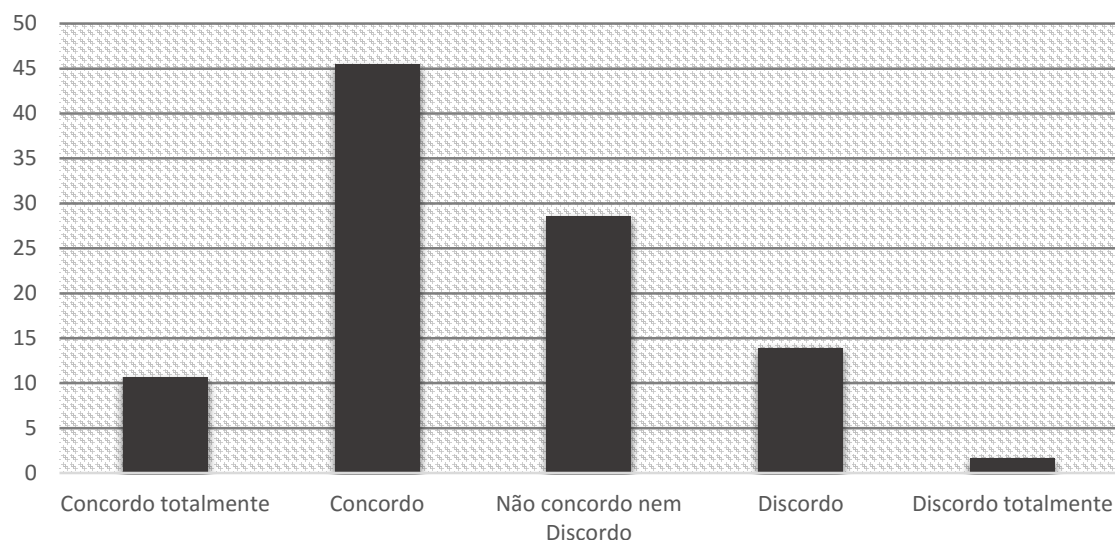
Relativamente ao reconhecimento do jogo como um instrumento enriquecedor das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos NEE, a quase totalidade dos docentes (96,5% - N=417) são favoráveis a esta ideia.

Não podemos ainda, deixar de destacar a existência de 2 professores (0,5%) que manifestam uma opinião contrária.

Tabela 35 - Os jogos educativos devem ser utilizados frequentemente para colmatar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	46	10,6	10,6	10,6
	Concordo	196	45,4	45,4	56,0
	Não concordo nem Discordo	123	28,5	28,5	84,5
	Discordo	60	13,9	13,9	98,4
	Discordo totalmente	7	1,6	1,6	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 21 - Os jogos educativos devem ser utilizados frequentemente para colmatar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária



A maioria dos inquiridos assume que os jogos educativos devem ser utilizados frequentemente, uma vez que 10,6% dos professores (N=46) concordam totalmente e 45,4% dos professores, N=196) concordam.

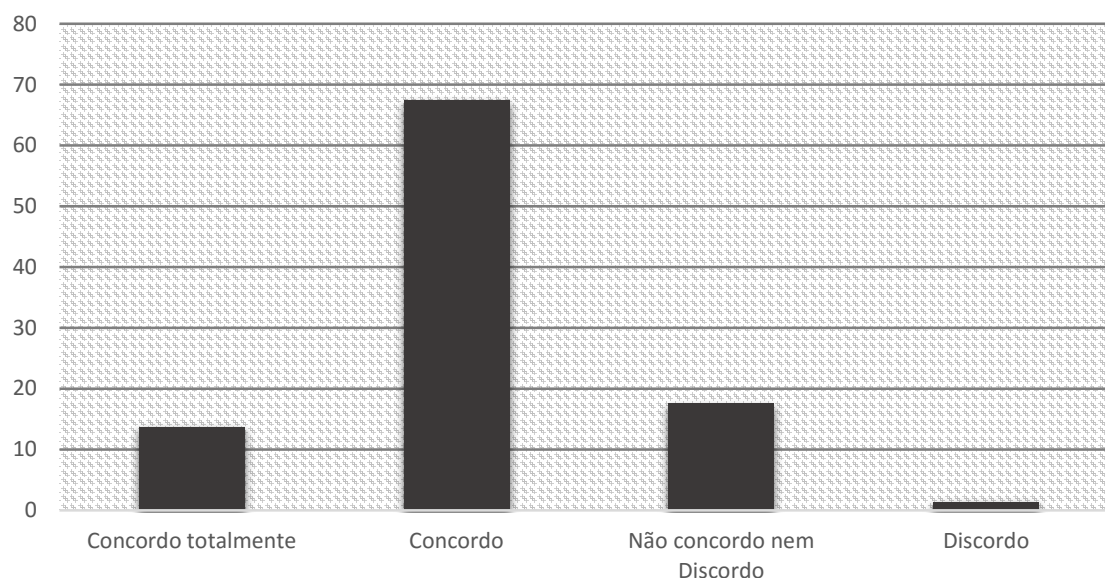
Temos ainda 28,5% dos professores (N=123) que não concordam nem discordam, uma minoria de 13,9 dos professores (N=60) que discordam e 1,6% (N=7) que discordam totalmente.

Na realidade, somente estes últimos encaram a utilização dos Jogos como (Groenwald e Timm 2002 cit. por Lara 2004) que afirmam que os jogos “devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária.”, sendo que a maioria tem uma opinião contrária.

Tabela 36 - Os jogos educativos permitem ao professor identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem e dificuldades dos alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	59	13,7	13,7	13,7
	Concordo	291	67,4	67,4	81,0
	Não concordo nem Discordo	76	17,6	17,6	98,6
	Discordo	6	1,4	1,4	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 22 - Os jogos educativos permitem ao professor identificar e diagnosticar alguns erros de aprendizagem e dificuldades dos alunos com NEE.



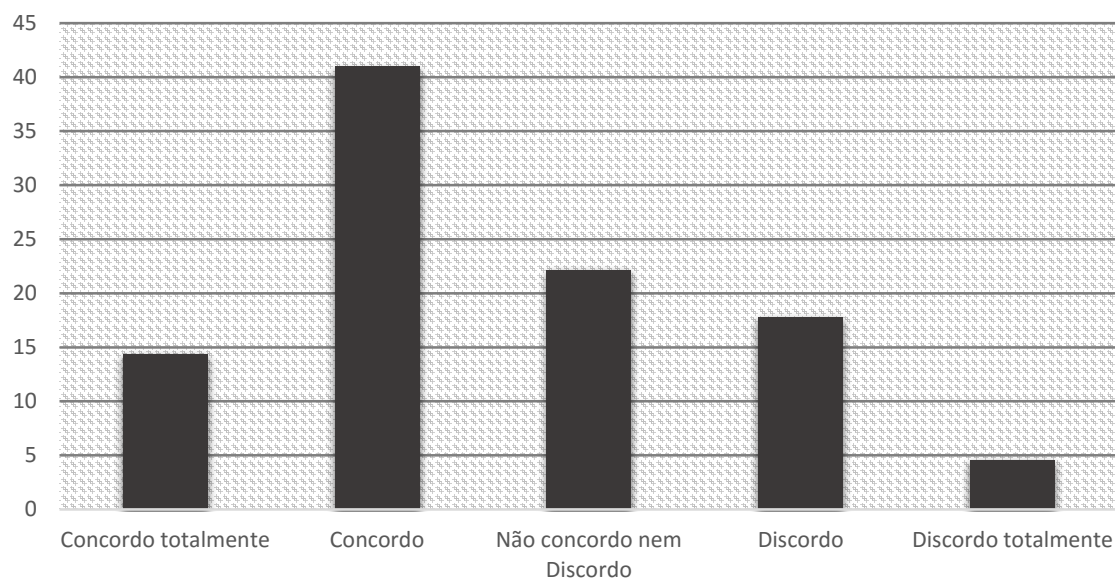
Analisando os dados da tabela 36, podemos inferir que uma maioria muito significativa (13,7% dos professores, N=59, concordam totalmente e 67,4% dos professores, N=291, concordam) reconhece nos Jogos Educativos um elemento importante para a identificação de erros e dificuldades dos alunos com NEE.

Contabilizamos ainda 16 professores (13,9%) sem opinião, sendo residual as respostas contrárias.

Tabela 37 - Os jogos educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE.

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concorde totalmente	62	14,4	14,4	14,4
Concorde	177	41,0	41,0	55,3
Não concordo nem Discordo	96	22,2	22,2	77,5
Discordo	77	17,8	17,8	95,4
Discordo totalmente	20	4,6	4,6	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 23 - Os jogos educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE.



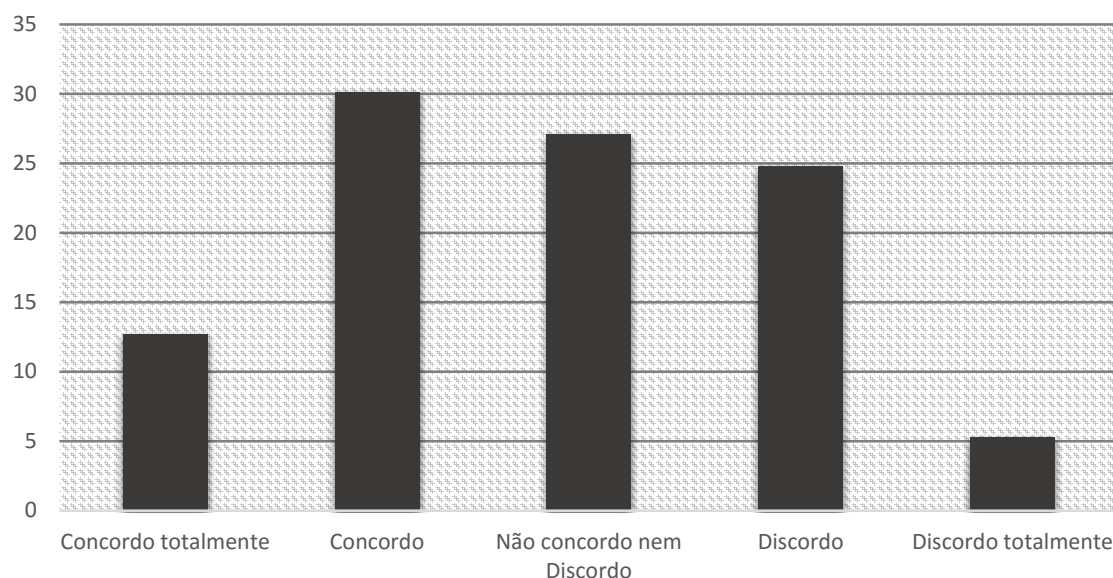
Quanto à utilização de jogos educativos como atividades potenciadoras do incremento e memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE, a maioria dos inquiridos atesta esta premissa.

41% dos professores (N=177) Concorde e 14,4% (N=62) Concorde totalmente. Apesar de alguma superioridade de professores favoráveis a esta questão, 22,2% dos professores (N=96) não assumiram nenhuma posição nesta questão, 17,8% (N=77) Discorda e 4,6% (N=20) Discorda totalmente.

Tabela 38 - Os jogos educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	55	12,7	12,7	12,7
	Concordo	130	30,1	30,1	42,8
	Não concordo nem Discordo	117	27,1	27,1	69,9
	Discordo	107	24,8	24,8	94,7
	Discordo totalmente	23	5,3	5,3	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 24 - Os jogos educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE.



Reportando para os dados recolhidos na tabela 38, observamos uma divisão de opiniões, apesar de algum ascendente dos professores que reconhecem a importância da utilização dos Jogos Educativos como atividade promotora do desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE.

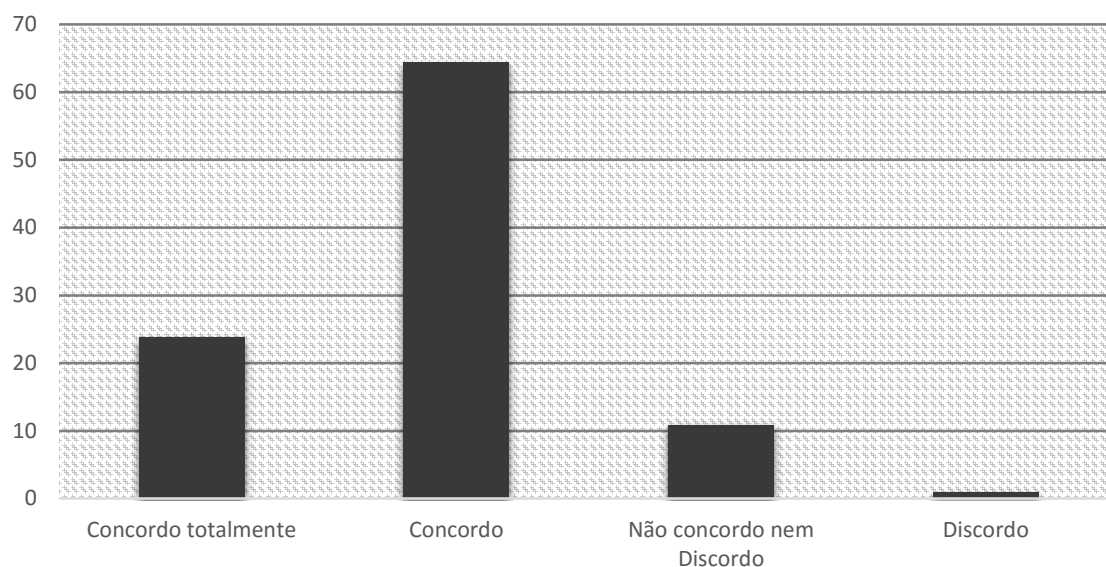
12,7%% dos professores (N=55) concordam totalmente e 30,1% dos professores (N=130) concordam, em oposição com os 24,8% dos professores (N=107) que discordam e os 5,3% (N=23) que discordam totalmente.

Registamos ainda 27,1% dos professores (N=117) que não assumem nenhuma posição.

Tabela 39 - Os jogos educativos assumem-se como um meio privilegiado para o desenvolvimento da motricidade de alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	103	23,8	23,8	23,8
	Concordo	278	64,4	64,4	88,2
	Não concordo nem Discordo	47	10,9	10,9	99,1
	Discordo	4	0,9	0,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 25 - Os jogos educativos assumem-se como um meio privilegiado para o desenvolvimento da motricidade de alunos com NEE.



Relativamente ao desenvolvimento da motricidade, 88,2% dos professores (N=381), reconhecem a preponderância da utilização de Jogos Educativos.

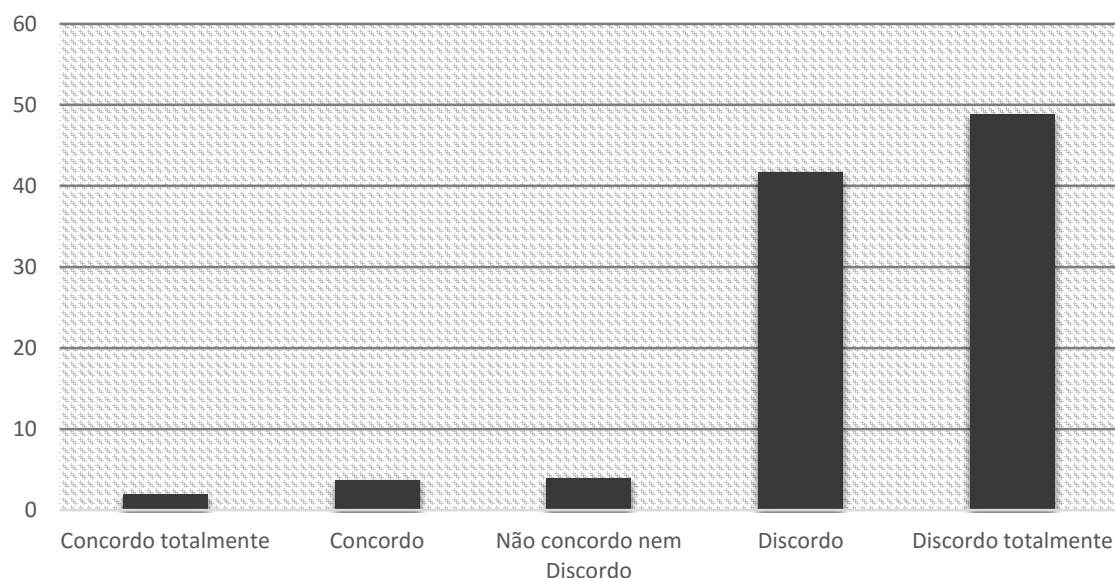
À semelhança dos dados recolhidos na tabela 55, temos 10,9% dos professores (N=47) sem opinião.

As opiniões desfavoráveis continuam a ser residuais, uma vez que 0,9% dos professores (N=4) discordam.

Tabela 40 - A componente lúdica não é importante no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concordo totalmente	8	1,9	1,9	1,9
Concordo	16	3,7	3,7	5,6
Não concordo nem Discordo	17	3,9	3,9	9,5
Discordo	180	41,7	41,7	51,2
Discordo totalmente	211	48,8	48,8	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 26 - A componente lúdica não é importante no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE



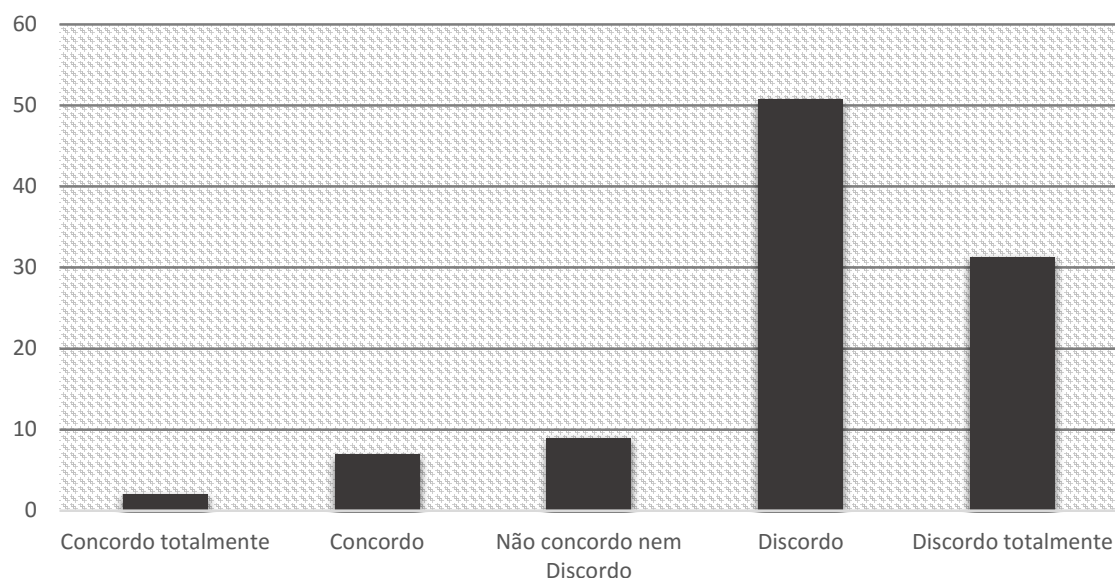
A importância da componente lúdica no processo de ensino aprendizagem de alunos NEE é outro aspeto que coliga a consonância da quase totalidade dos inquiridos com 90,5% dos professores (N=391) negando a não importância desta componente.

Não podemos, no entanto, deixar de assinalar 5,6% (N=16) dos professores que concordam com esta ideia e 1,9% (N=8) dos professores que concordam totalmente.

Tabela 41 - A utilização de jogos educativos no processo de ensino aprendizagem dos alunos NEE desvaloriza todo o processo

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concorde totalmente	9	2,1	2,1	2,1
Concorde	30	6,9	6,9	9,0
Não concordo nem Discordo	39	9,0	9,0	18,1
Discordo	219	50,7	50,7	68,8
Discordo totalmente	135	31,3	31,3	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 27 - A utilização de jogos educativos no processo de ensino aprendizagem dos alunos NEE desvaloriza todo o processo



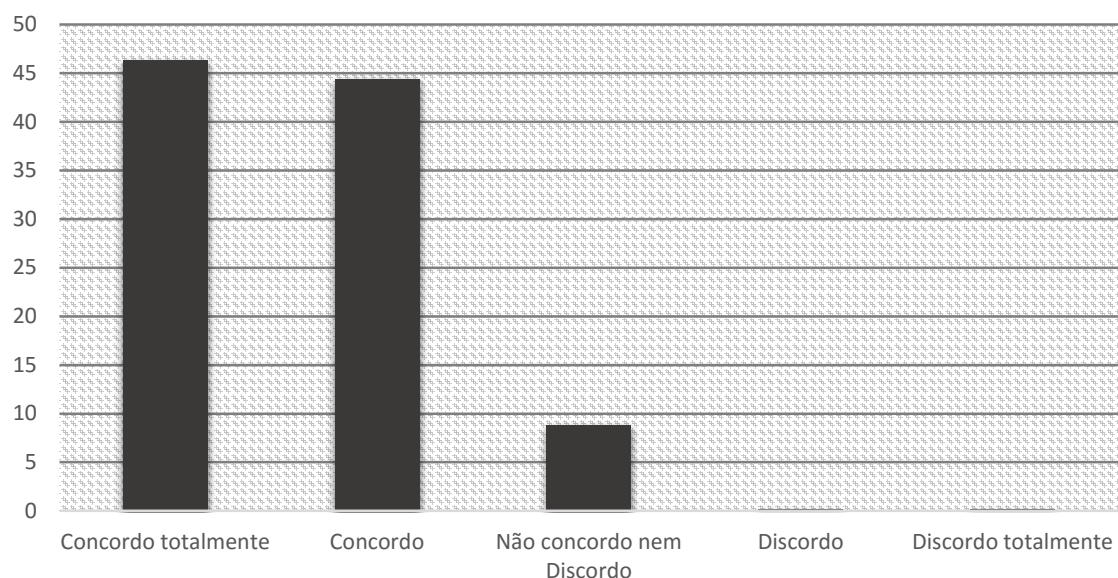
Avaliando até que ponto a utilização dos jogos educativos desvalorizam o processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE, concluímos que uma ampla maioria tem um sentido contrário de resposta.

50,7% dos professores (N=219) discordam e 31,3% (N=135) discordam totalmente, em clara oposição com os 2,1% (N=9) que concordam totalmente e os 6,9% (N=30) que concordam.

Tabela 42 - A utilização de jogos educativos favorece a Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	200	46,3	46,3	46,3
	Concordo	192	44,4	44,4	90,7
	Não concordo nem Discordo	38	8,8	8,8	99,5
	Discordo	1	0,2	0,2	99,8
	Discordo totalmente	1	0,2	0,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 28 - A utilização de jogos educativos favorece a Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares



Analisando os dados da tabela 42, podemos concluir que uma ampla maioria dos professores encaram a utilização de jogos educativos como uma ferramenta preponderante para a inclusão de alunos com Necessidades Educativas especiais nas turmas regulares.

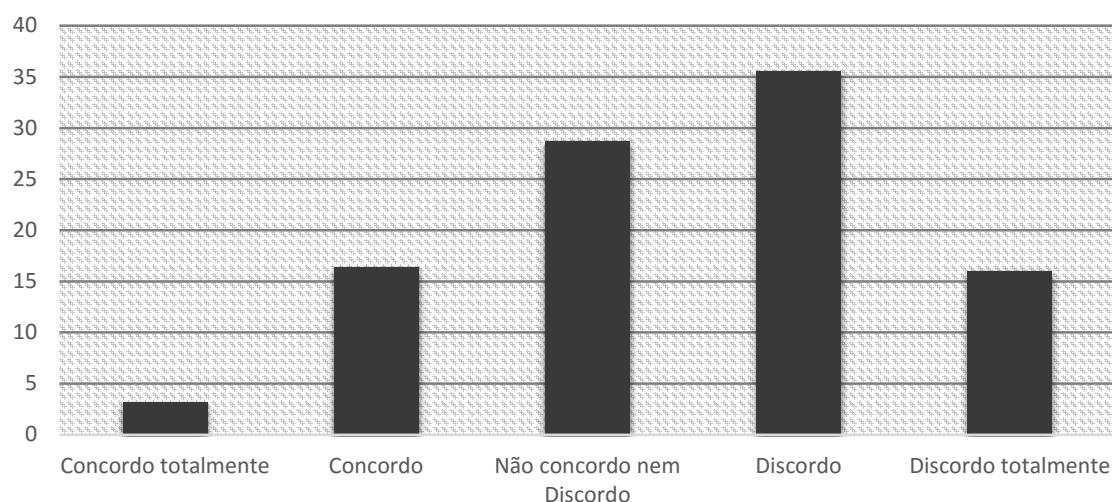
Concordam totalmente com a afirmação 46,3% dos professores (N=200) seguidos de 44,4% (N=192) que concordam.

Assinalamos ainda 8,8% dos professores (N=38) sem opinião formada, e um número residual de 0,2% (N=1), com opiniões contrárias (Discordo e Discordo Totalmente).

Tabela 43 - A inclusão de alunos com NEE em turmas regulares prejudica o aproveitamento dos restantes alunos

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concorde totalmente	14	3,2	3,2	3,2
Concorde	71	16,4	16,4	19,7
Não concordo nem Discordo	124	28,7	28,7	48,4
Discordo	154	35,6	35,6	84,0
Discordo totalmente	69	16,0	16,0	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 29 - A inclusão de alunos com NEE em turmas regulares prejudica o aproveitamento dos restantes alunos



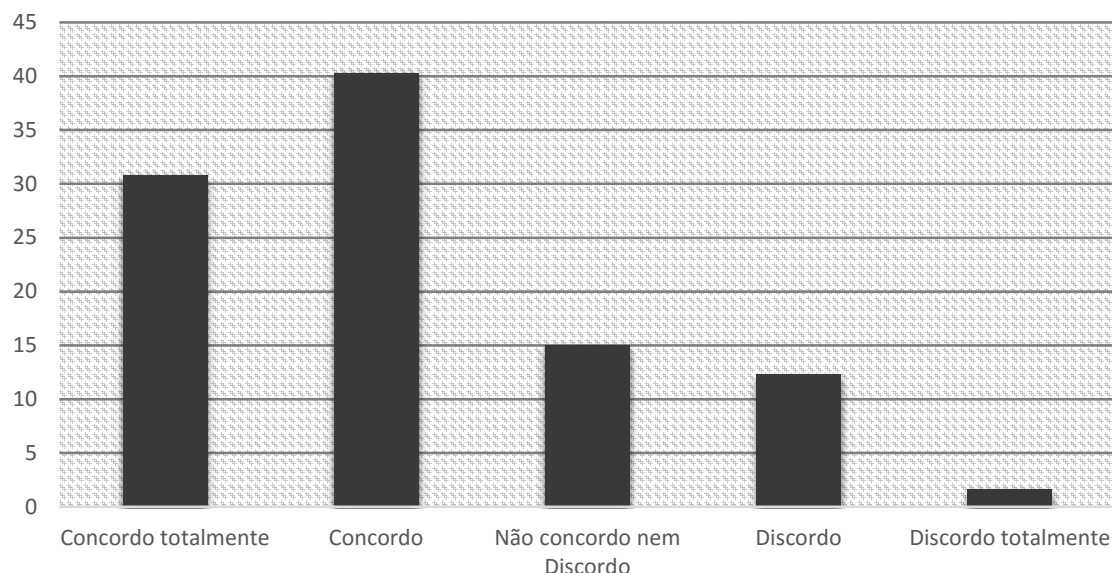
Relativamente ao facto da Inclusão de alunos NEE em turma regulares ser prejudicial para os restantes alunos, a maioria dos professores tem uma opinião contrária (16% discordam totalmente, N=69 e 38,6%, N=154 discordam), reafirmando o princípio da Inclusão, que tal como afirma Correia (1997), preconiza a inclusão do aluno nas turmas regulares, onde, sempre que possível, deve receber todos os serviços educativos adequados.

Temos no entanto um número significativo de 28,7% dos professores (N=124) que não tem uma opinião formada sobre o assunto, seguido de 16,4% dos professores, (N=71) e 3,2% dos professores (N=14), que professam da ideia que a inclusão é prejudicial, demonstrando que o modelo da escola inclusiva ainda carece de aceitação por parte de alguns professores que se encontram nas nossas escolas.

Tabela 44 - A necessidade de cumprir as metas curriculares do 1º CEB constitui um constrangimento ao apoio individual de alunos com NEE

	Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido Concordo totalmente	133	30,8	30,8	30,8
Concordo	174	40,3	40,3	71,1
Não concordo nem Discordo	65	15,0	15,0	86,1
Discordo	53	12,3	12,3	98,4
Discordo totalmente	7	1,6	1,6	100,0
Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 30 - A necessidade de cumprir as metas curriculares do 1º CEB constitui um constrangimento ao apoio individual de alunos com NEE



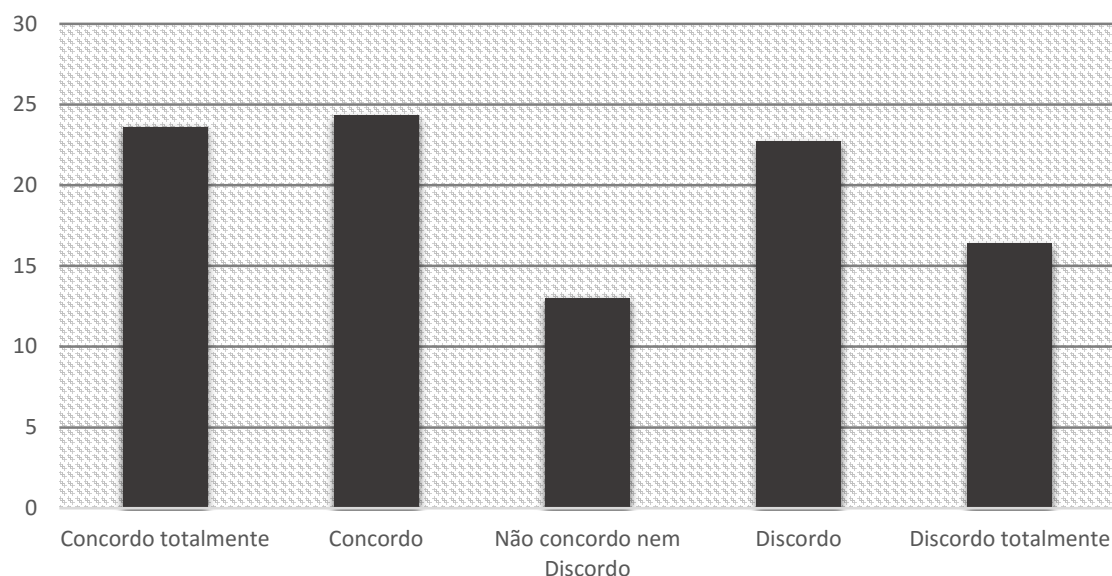
Analisando os dados da tabela 44, concluímos que para uma ampla maioria dos inquiridos (71,1%), a introdução das novas Metas Curriculares no 1º Ciclo do Ensino Básico, constitui um constrangimento ao apoio individual dos alunos NEE.

30,8% dos professores (N=133) Concordam totalmente e 40,3% (N=174) concordam. Sem opinião formada temos 15% dos professores (N=65) e com opinião contrária 12,3% (N=53) que Discordam e 1,6% (N=7) que discorda totalmente.

Tabela 45 - As metas curriculares do 1º CEB estão definidas em função dos alunos com menores dificuldades de aprendizagem

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	102	23,6	23,6	23,6
	Concordo	105	24,3	24,3	47,9
	Não concordo nem Discordo	56	13,0	13,0	60,9
	Discordo	98	22,7	22,7	83,6
	Discordo totalmente	71	16,4	16,4	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 31 - As metas curriculares do 1º CEB estão definidas em função dos alunos com menores dificuldades de aprendizagem



Relativamente à definição da metas curriculares do 1º ciclo, e se as mesmas estão ajustadas aos alunos com menores dificuldades, verificamos que não existe um consenso muito generalizado.

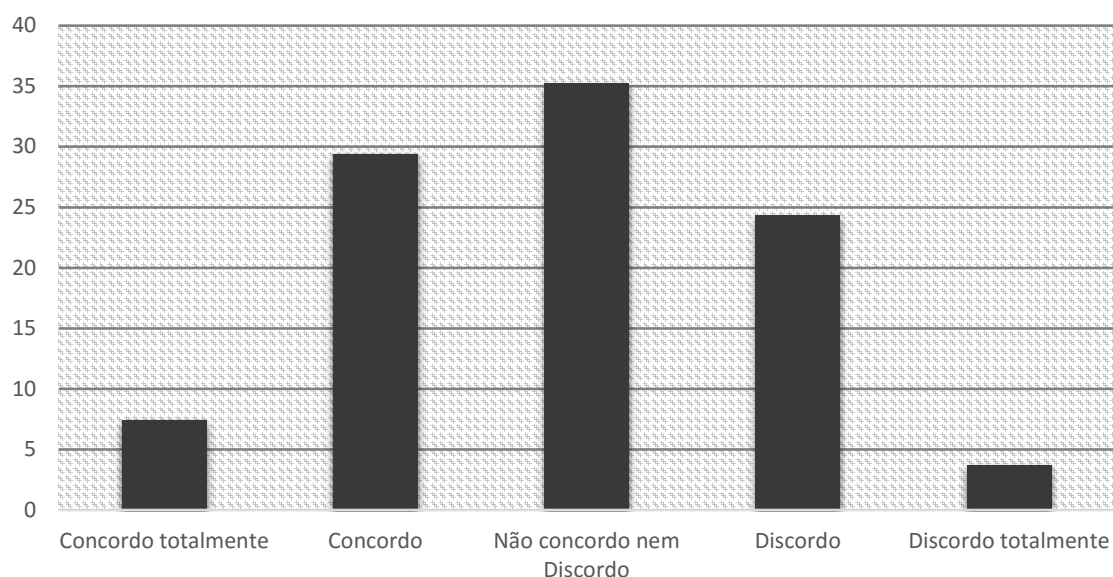
Apesar das opiniões mais expressivas estarem em concordância com esta afirmação com 23,6% (N=102) a concordarem totalmente e 24,3% (N=105) a concordarem, temos 27,7% de professores (N=98) que discordam e 16,4% (N=71) que discordam totalmente.

A percentagem de professores que não tomam posição ascende aos 13% (N=56).

Tabela 46 - As metas curriculares do 1º CEB não privilegiam a utilização de jogos educativos como estratégia de aprendizagem

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	32	7,4	7,4	7,4
	Concordo	127	29,4	29,4	36,8
	Não concordo nem Discordo	152	35,2	35,2	72,0
	Discordo	105	24,3	24,3	96,3
	Discordo totalmente	16	3,7	3,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 32 - As metas curriculares do 1º CEB não privilegiam a utilização de jogos educativos como estratégia de aprendizagem



Analisando os dados da tabela 46, podemos assumir que os inquiridos encontram-se divididos quanto à percepção de que as metas curriculares do 1º CEB não privilegiam a utilização de jogos educativos como estratégia de aprendizagem.

Do total de inquiridos o número mais expressivo foi o dos professores que não concordam nem discordam com a afirmação, com 35,2% das respostas (N=152).

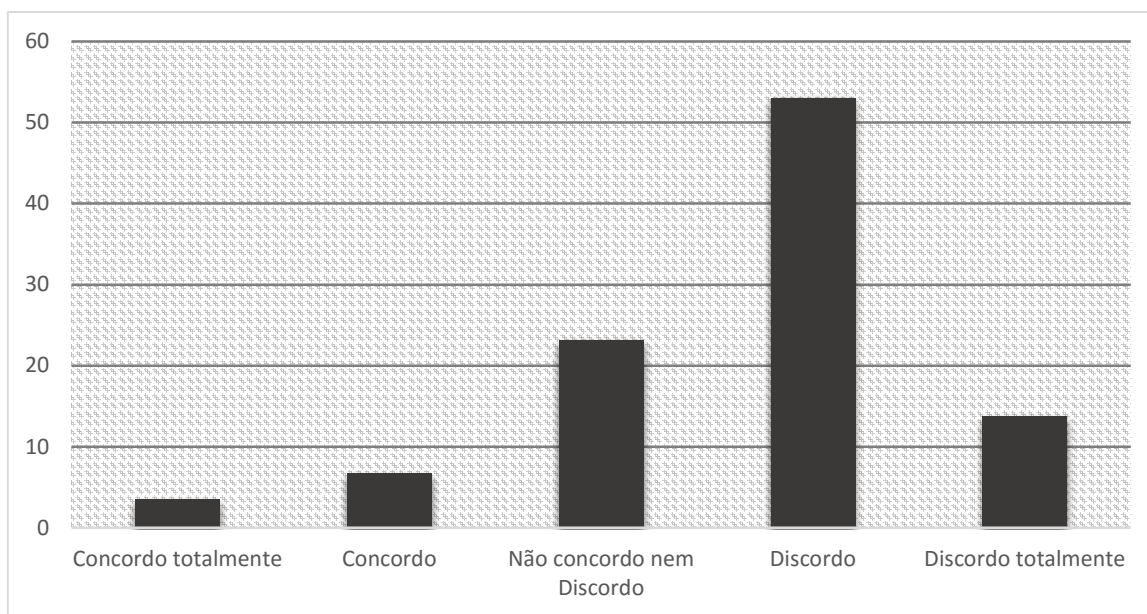
Relativamente às respostas de concordância ou discordância, apresentam uma distribuição muito próxima, com um ligeiro ascendente das primeiras.

Concordam totalmente 7,4% dos professores (N=32) e concordam 29,4% (N=127). Discordam totalmente 3,7% dos professores (N=16) e discordam 24,3% (N=105).

Tabela 47 - Com alunos com NEE devo sempre utilizar jogos com um grau de dificuldade muito baixo

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	15	3,5	3,5	3,5
	Concordo	29	6,7	6,7	10,2
	Não concordo nem Discordo	100	23,1	23,1	33,3
	Discordo	229	53,0	53,0	86,3
	Discordo totalmente	59	13,7	13,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 33 - Com alunos com NEE devo sempre utilizar jogos com um grau de dificuldade muito baixo



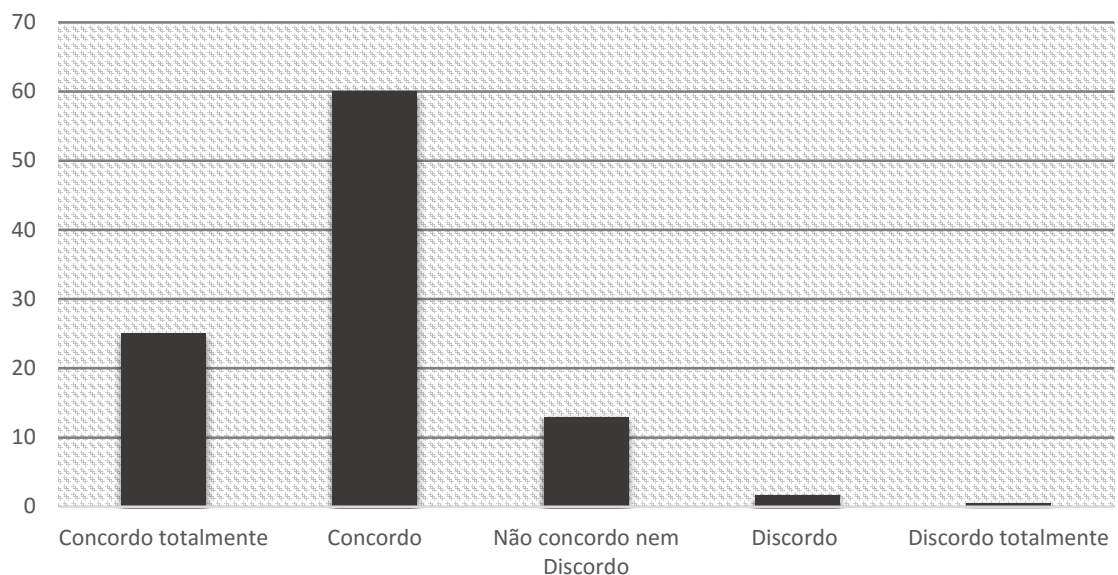
No atinente ao grau de dificuldade dos jogos propostos a maioria dos inquiridos é de opinião que não deve ter um grau de dificuldade muito baixo uma vez que 53% dos professores (N=229) discordam e 13,7% (N=59) discordam totalmente, em oposição aos 3,5% dos professores (N=15) que concordam totalmente e 6,7% (N=29) que concordam com a ideia colocada.

Destacamos ainda um número significativo de professores, 23,1% (N=100) que não concordam nem discordam.

Tabela 48 - Os jogos educativos jogados no computador desenvolvem paralelamente ao objetivo do jogo, a capacidade indutiva, espacial e visual

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	108	25,0	25,0	25,0
	Concordo	259	60,0	60,0	85,0
	Não concordo nem Discordo	56	13,0	13,0	97,9
	Discordo	7	1,6	1,6	99,5
	Discordo totalmente	2	0,5	0,5	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 34 - Os jogos educativos jogados no computador desenvolvem paralelamente ao objetivo do jogo, a capacidade indutiva, espacial e visual



No atinente ao desenvolvimento de capacidades paralelas, aquando da utilização dos jogos de computador voltamos a verificar que a afirmação é amplamente confirmada.

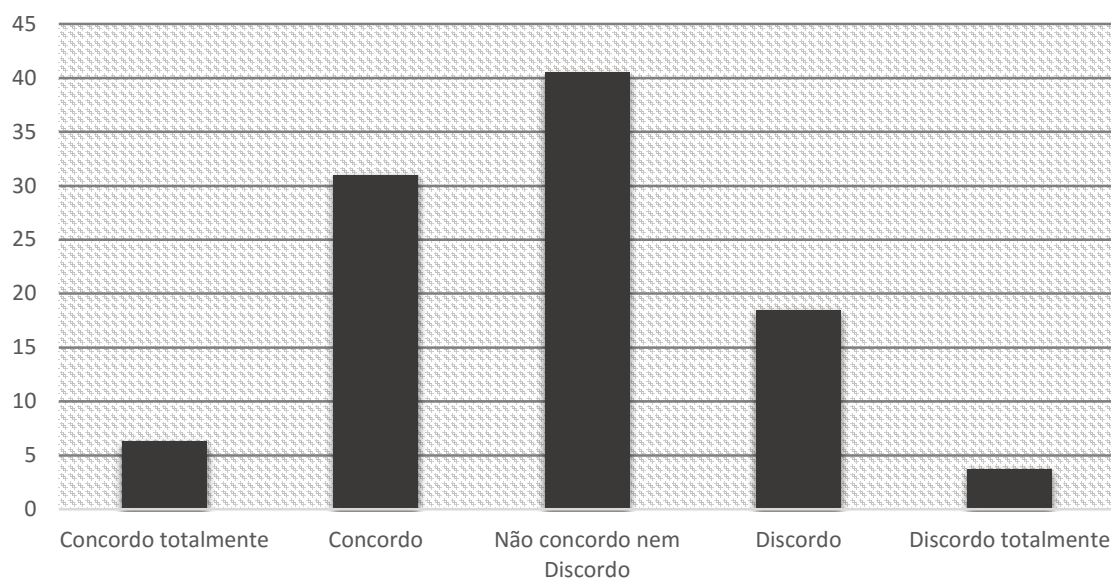
60% dos professores (N=259) concordam, seguidos de 25% (N=108) que concordam totalmente.

13% dos inquiridos (N=56) não concordam nem discordam e as opiniões contrárias são residuais, 2,1% (N=9) no total.

Tabela 49 - Os jogos de computador envolvem conceitos e estratégias que a escola não consegue criar no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE.

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	27	6,3	6,3	6,3
	Concordo	134	31,0	31,0	37,3
	Não concordo nem Discordo	175	40,5	40,5	77,8
	Discordo	80	18,5	18,5	96,3
	Discordo totalmente	16	3,7	3,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 35 - Os jogos de computador envolvem conceitos e estratégias que a escola não consegue criar no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE.



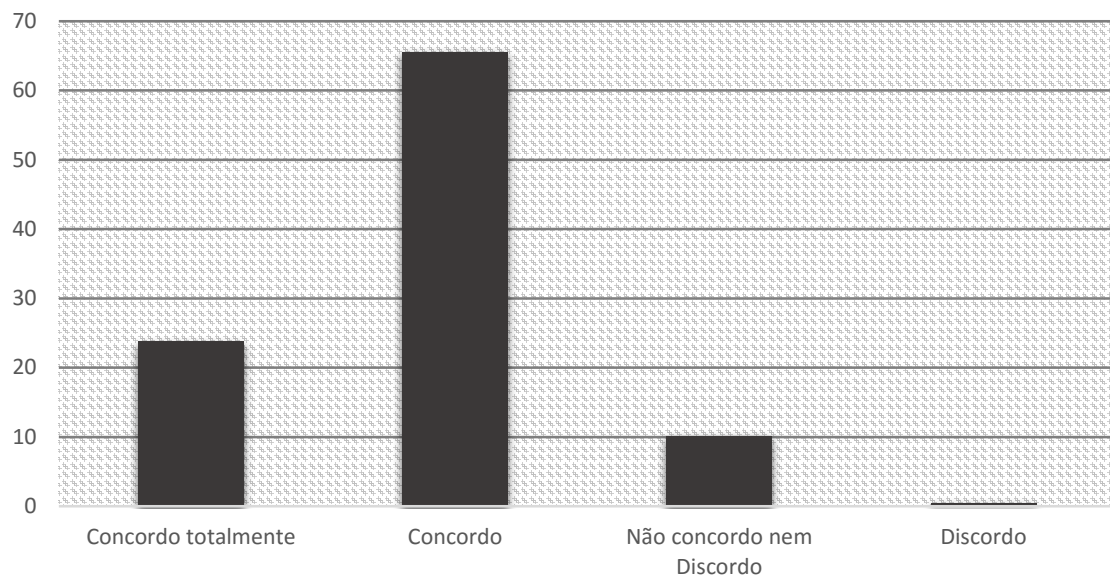
Perante a afirmação de que no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE, os jogos de computador envolvem conceitos e estratégias além do alcance da escola, o maior número de professores não assume uma opinião sobre esta ideia (40,5% dos professores, N=175), seguindo-se 31% dos professores (N=134) que concordam e 6,3% (N=27) que concordam totalmente.

Opinião contrária manifestaram 18,5% dos professores (N=80) que discordam e 3,7% (N=16) que discordam totalmente.

Tabela 50 - A utilização do computador, nomeadamente para a utilização de jogos educativos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	103	23,8	23,8	23,8
	Concordo	283	65,5	65,5	89,4
	Não concordo nem Discordo	44	10,2	10,2	99,5
	Discordo	2	0,5	0,5	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 36 - A utilização do computador, nomeadamente para a utilização de jogos educativos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE

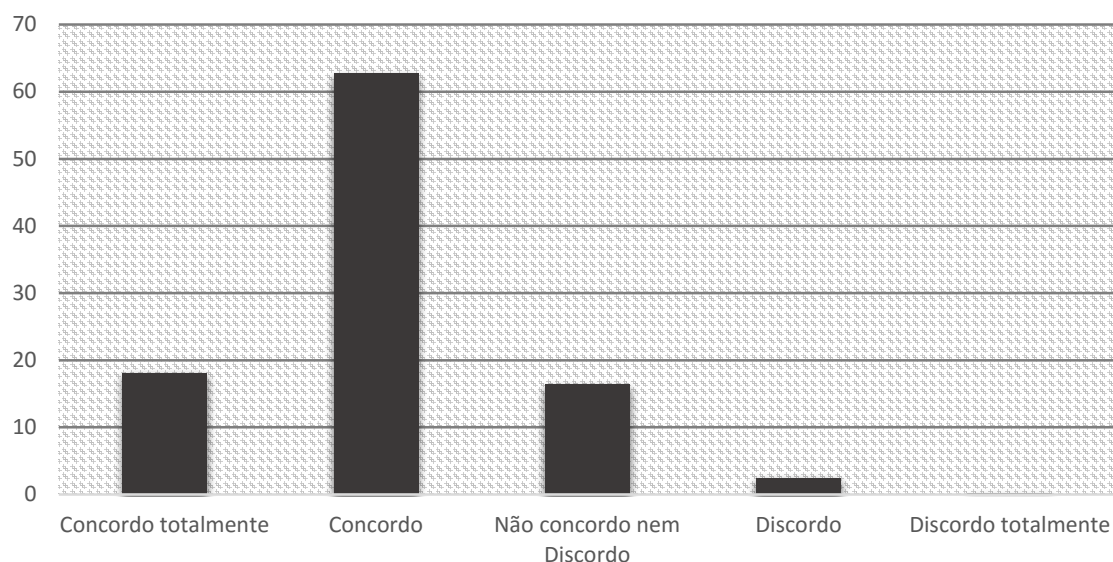


Quanto à importância da utilização do computador, a esmagadora maioria dos professores, 89,4% (N=386) reconhece a mesma como facilitadora do desenvolvimento de alunos com NEE. 23,8% (N=103) concordam totalmente e 65,5% (N=283) concordam.

Destacamos também 10,2% dos professores (N=44) que não concordam nem discordam, e uma minoria residual de 0,5% (N=2) que discordam.

Tabela 51 - Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	78	18,1	18,1	18,1
	Concordo	271	62,7	62,7	80,8
	Não concordo nem Discordo	71	16,4	16,4	97,2
	Discordo	11	2,5	2,5	99,8
	Discordo totalmente	1	0,2	0,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 37 - Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE

Relativamente aos dados aferidos na tabela 51 podemos concluir que a maioria dos professores reconhece a importância da internet e dos seus jogos como ferramenta educativa no trabalho com alunos NEE.

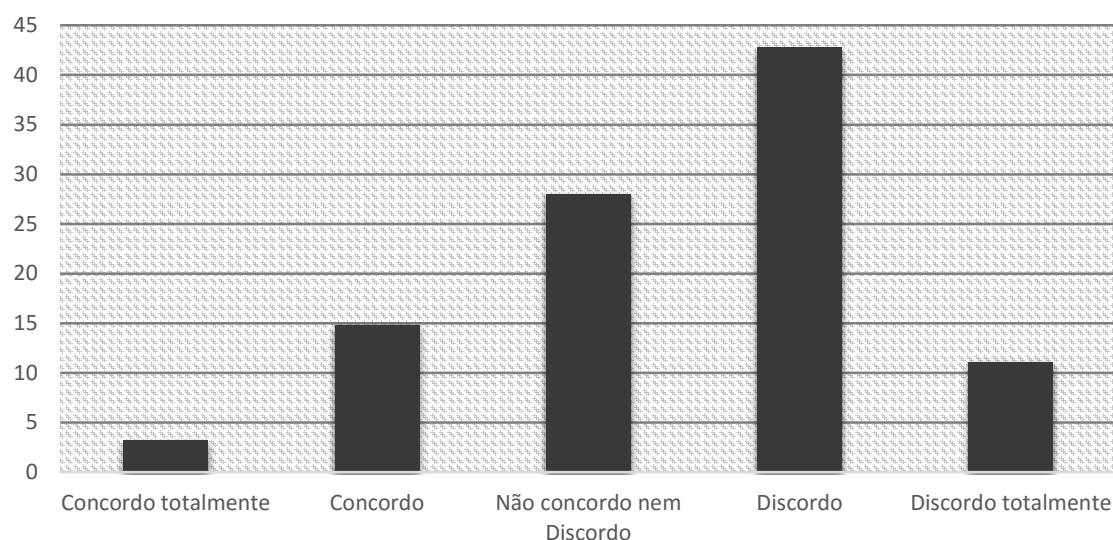
Do total da amostra, 62,7% (N=271) concorda e 18,1% (N=78) concorda totalmente.

Registamos ainda 16,4% (N=71) sem opinião formada, sendo as opiniões contrárias pouco expressivas.

Tabela 52 - Em comparação com os jogos digitais, os tradicionais são mais eficazes no desenvolvimento da motricidade dos alunos NEE, nomeadamente aqueles que apresentam problemas motores.

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	14	3,2	3,2	3,2
	Concordo	64	14,8	14,8	18,1
	Não concordo nem Discordo	121	28,0	28,0	46,1
	Discordo	185	42,8	42,8	88,9
	Discordo totalmente	48	11,1	11,1	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 38 - Em comparação com os jogos digitais, os tradicionais são mais eficazes no desenvolvimento da motricidade dos alunos NEE, nomeadamente aqueles que apresentam problemas motores.



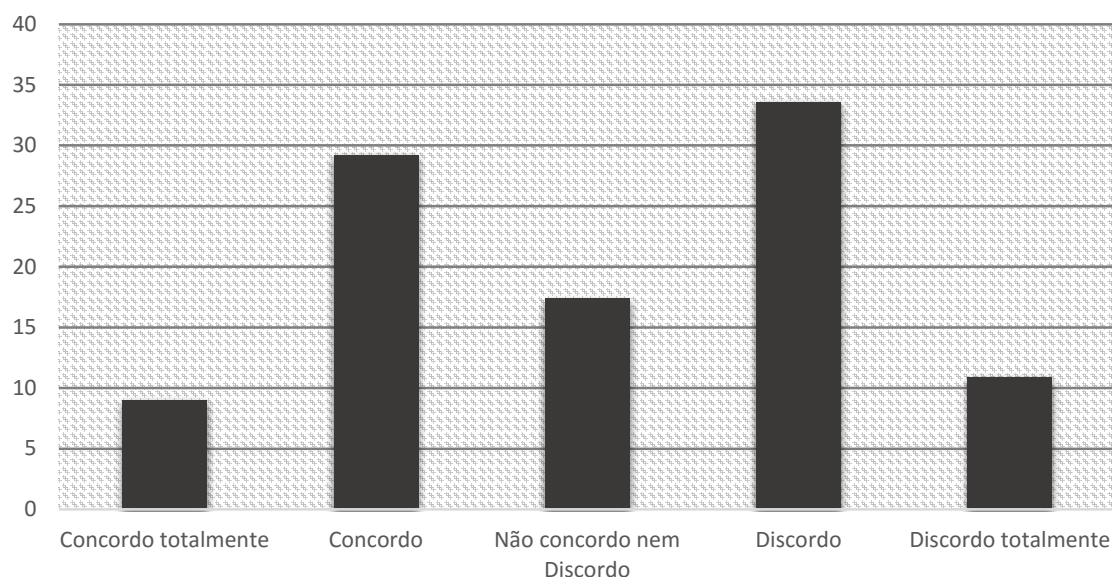
Analisando os dados da tabela 52, podemos concluir que a maioria dos inquiridos discorda com a afirmação de que os jogos tradicionais são mais eficazes do que os jogos digitais, assumindo assim que os últimos são mais proficientes no desenvolvimento da motricidade dos alunos com NEE, nomeadamente aqueles que apresentam problemas motores.

42,8% dos professores (N=185) discordam, 11,1% (N=48) discordam totalmente, seguidos de 28% (N=121) não concordam nem discordam. Opinião contrária assumiram 14,8% dos professores (N=64) que concordam, seguidos de 3,2% (N=14) que concordam totalmente.

Tabela 53 - A falta de ajudas técnicas, não são um constrangimento para a utilização de jogos com alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	39	9,0	9,0	9,0
	Concordo	126	29,2	29,2	38,2
	Não concordo nem Discordo	75	17,4	17,4	55,6
	Discordo	145	33,6	33,6	89,1
	Discordo totalmente	47	10,9	10,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 39 - A falta de ajudas técnicas, não são um constrangimento para a utilização de jogos com alunos NEE

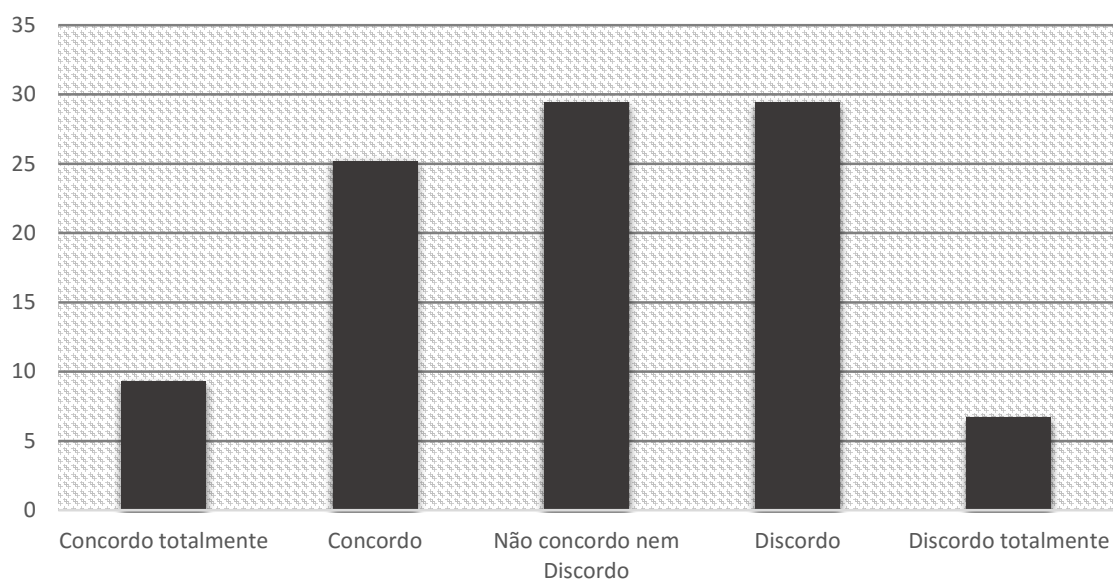


Relativamente ao não constrangimento inerente da falta de ajudas técnicas um número bastante significativo, 44,5% dos professores (N=192) assumem uma opinião contrária, apoiada no pressuposto que as Ajudas Técnicas são preponderantes para a utilização de Jogos. Destacamos no entanto que mais de um terço dos não reconhece a necessidade dessas mesmas ajudas (38,2% dos professores, N=165).

Os professores sem opinião formada ascendem aos 17,4% (N=75).

Tabela 54 - A escola não está preparada para receber alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	40	9,3	9,3	9,3
	Concordo	109	25,2	25,2	34,5
	Não concordo nem Discordo	127	29,4	29,4	63,9
	Discordo	127	29,4	29,4	93,3
	Discordo totalmente	29	6,7	6,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 40 - A escola não está preparada para receber alunos com NEE

Questionando os professores acerca do facto de a escola estar ou não preparada para receber alunos com NEE, verificamos uma clara divisão.

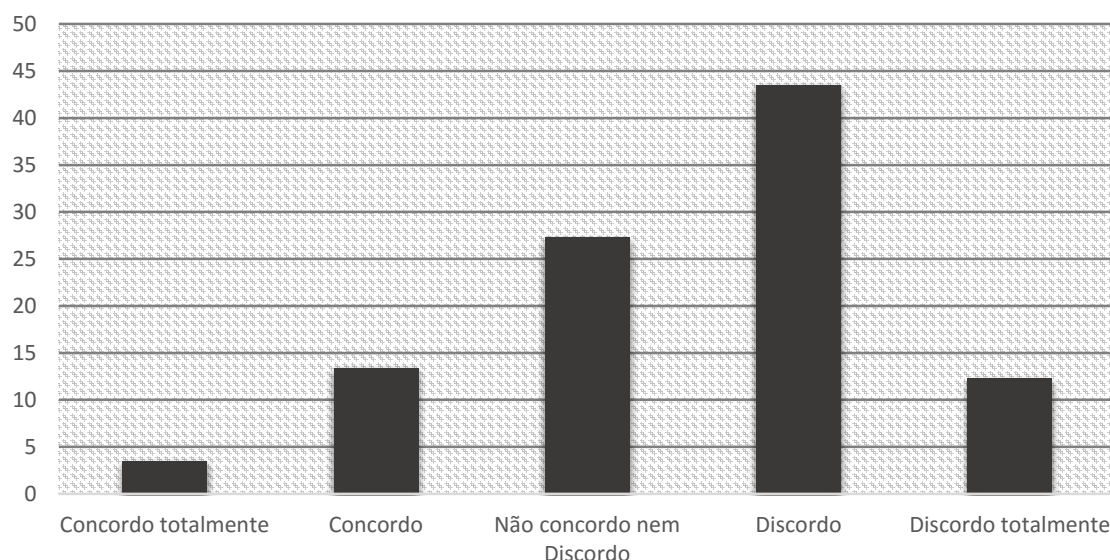
Do total de inquiridos, 34,5% (N=149) assumem uma posição de concordância, em clara oposição com os 46,1% (N=156) com uma posição discordante.

Assinalamos ainda um número muito expressivo de inquiridos que não concordam, nem discordam, 29,4% professores (N=127).

Tabela 55 - A utilização de jogos sem fim educativo explícito não desenvolve competências específicas em alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	15	3,5	3,5	3,5
	Concordo	58	13,4	13,4	16,9
	Não concordo nem Discordo	118	27,3	27,3	44,2
	Discordo	188	43,5	43,5	87,7
	Discordo totalmente	53	12,3	12,3	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

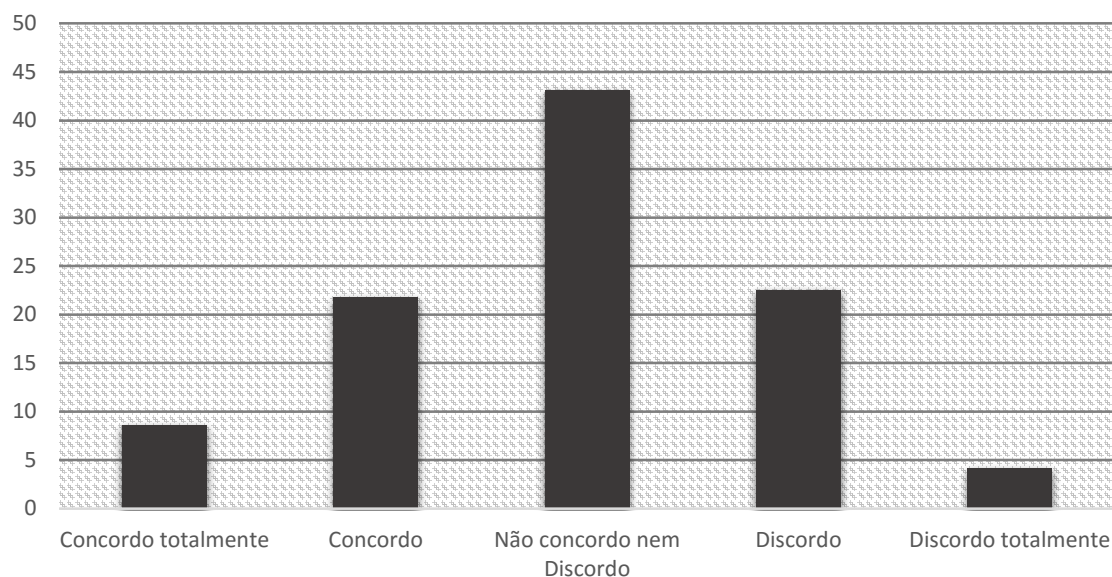
Gráfico 41 - A utilização de jogos sem fim educativo explícito não desenvolve competências específicas em alunos NEE



Aferindo os dados recolhidos na tabela 55 podemos inferir um número expressivo de respostas contrárias à afirmação de que a utilização de jogos sem fim educativo explícito não desenvolve competências específicas em alunos NEE, uma vez que 12,3% dos professores (N=53) discordam totalmente e 43,5% (N=188) discordam. Temos ainda um número significativo de 27,3% dos professores (N=118) sem opinião, seguidos de 13,4% (N=58) que concordam e 3,5% (N=15) que concordam totalmente.

Tabela 56 - Não existem jogos educativos suficientes para trabalhar com alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	37	8,6	8,6	8,6
	Concordo	94	21,8	21,8	30,3
	Não concordo nem Discordo	186	43,1	43,1	73,4
	Discordo	97	22,5	22,5	95,8
	Discordo totalmente	18	4,2	4,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 42 - Não existem jogos educativos suficientes para trabalhar com alunos NEE

Dissecando os dados da tabela 56, podemos depreender que o número mais expressivo de inquiridos, 43,1% (N=186) não concorda nem discorda, o que poderá refletir um desconhecimento dos jogos disponíveis para alunos com NEE.

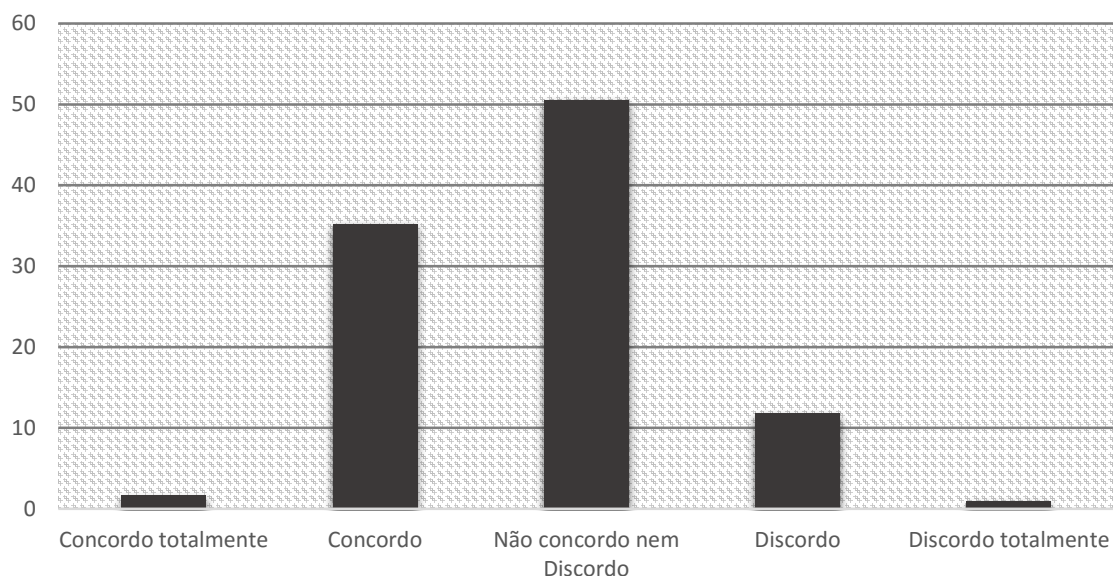
As restantes respostas estão distribuídas de forma equitativa.

Estes dados refletem as conclusões avançadas por Júnior & Coutinho (2009: 2115) que afirma “Apesar de hoje já existirem uma infinidade de ferramentas (hardware) e aplicativos (software) específicos [...], há muitas escolas que desconhecem a existência destas ferramentas, ou mesmo não dispõe de recursos financeiros para aquisição de tais tecnologias.”

Tabela 57 - A maioria dos jogos educativos desenvolvidos para alunos NEE, estão ajustados às suas necessidades

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Concordo totalmente	7	1,6	1,6	1,6
	Concordo	152	35,2	35,2	36,8
	Não concordo nem Discordo	218	50,5	50,5	87,3
	Discordo	51	11,8	11,8	99,1
	Discordo totalmente	4	0,9	0,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 43 - A maioria dos jogos educativos desenvolvidos para alunos NEE, estão ajustados às suas necessidades



Também aqui observamos a tônica da tabela anterior, que reflete um desconhecimento dos jogos disponíveis e da sua adequação aos alunos, sustentado por 50,5% dos professores (N=218) que afirmam não concordar nem discordar com a afirmação colocada.

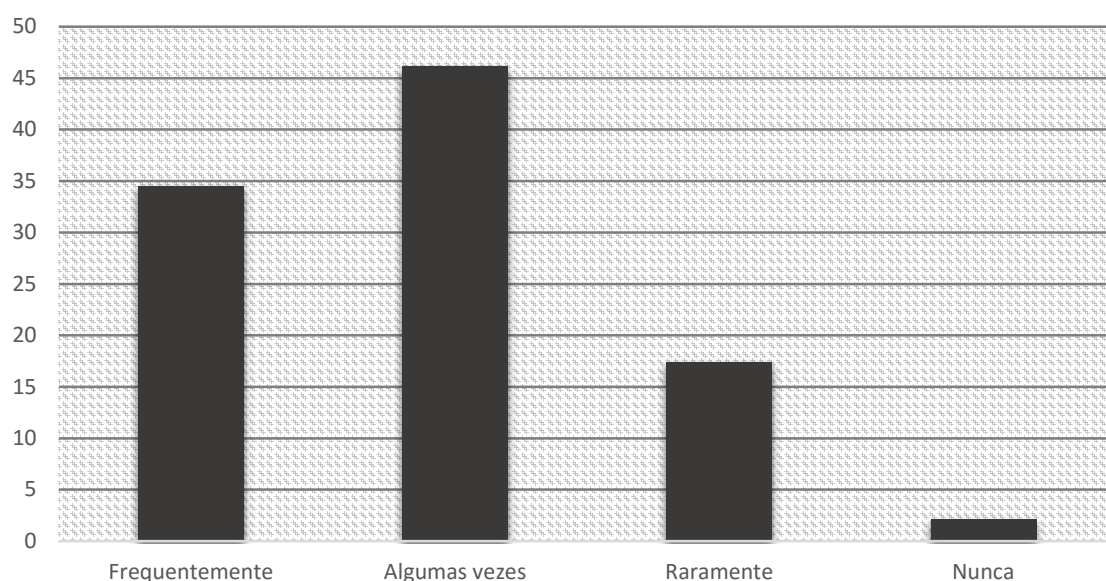
A maioria das restantes respostas está em consonância com a efetiva adequação dos jogos a estes alunos, uma vez que 36,8% (N=159) tendem a concordar, em oposição com a minoria discordante de 12,7% (N=55) dos restantes professores

5.3. Atitude dos professores e da escola face à utilização de Jogos Educativos com alunos com NEE

Tabela 58 - Os docentes de Educação Especial ajudam os professores a repensar as estratégias de trabalho com alunos NEE, nomeadamente na indicação de jogos a utilizar

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	149	34,5	34,5	34,5
	Algumas vezes	199	46,1	46,1	80,6
	Raramente	75	17,4	17,4	97,9
	Nunca	9	2,1	2,1	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 44 - Os docentes de Educação Especial ajudam os professores a repensar as estratégias de trabalho com alunos NEE, nomeadamente na indicação de jogos a utilizar



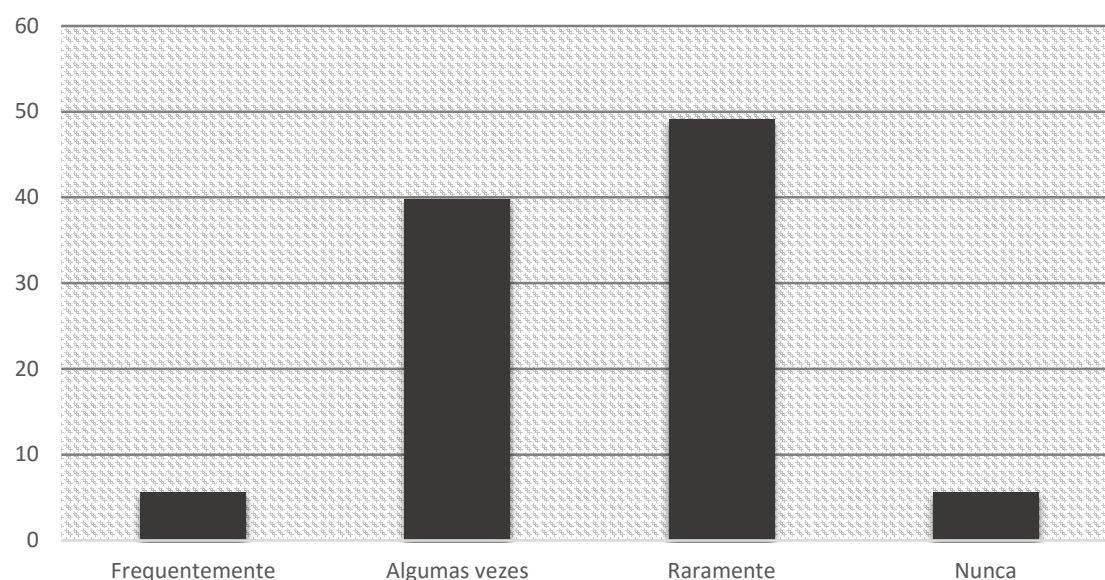
Quanto à colaboração entre os professores de Educação Especial e os docentes do 1º ciclo, o número mais representativo, 46,1% dos professores (N=199) afirma que é algumas vezes e 34,5% dos professores (N=149) frequentemente e que atesta a existência de uma articulação entre todos os professores que intervêm no processo de ensino aprendizagem de alunos com NEE.

Temos ainda 17,4% dos professores (N=75) que afirmam que raramente recebem ajuda e somente 2,1% (N=9) afirmam que nunca colaboraram com os professores de Educação Especial.

Tabela 59 - Existe tecnologia adequada na sala/aula para a utilização de jogos, de modo a maximizar as aprendizagens de alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	24	5,6	5,6	5,6
	Algumas vezes	172	39,8	39,8	45,4
	Raramente	212	49,1	49,1	94,4
	Nunca	24	5,6	5,6	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 45 - Existe tecnologia adequada na sala/aula para a utilização de jogos, de modo a maximizar as aprendizagens de alunos com NEE



Analisando as respostas sumuladas na tabela 59 podemos inferir uma divisão na opinião dos inquiridos, com um ligeiro ascendente de professores que acham que a Escola está mal apetrechada para uma plena utilização dos Jogos Educativos em contexto de sala de aula.

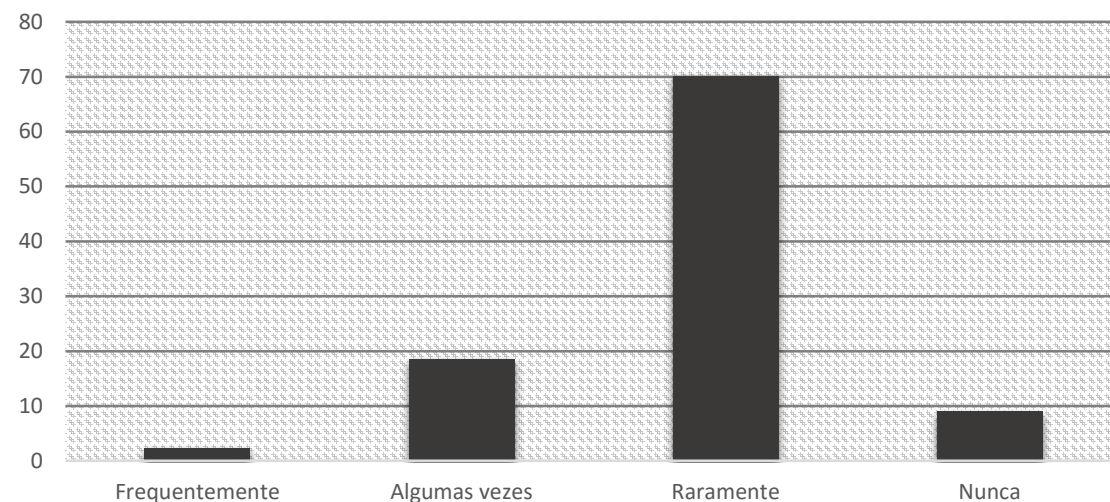
O número mais representativo, 49,1% dos professores (N=212) afirma que raramente existe tecnologia apropriada para a utilização de jogos educativos com alunos NEE, posição reforçado por 5,6% dos professores (N=24) que afirmaram que nunca existe.

Esta ligeira maioria acumulada que sustenta a opinião da falta de tecnologia nas escolas é contraposta por 39,8% dos professores (N=172) que afirmam existir essas condições algumas vezes e 5,5% (N=24) que afirmam frequentemente.

Tabela 60 - A escola promove formação no âmbito das estratégias disponíveis para trabalhar com alunos NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	10	2,3	2,3	2,3
	Algumas vezes	80	18,6	18,6	20,9
	Raramente	303	70,1	70,1	91,0
	Nunca	39	9,0	9,0	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 46 - A escola promove formação no âmbito das estratégias disponíveis para trabalhar com alunos NEE



Relativamente à promoção por parte das escolas de formação no âmbito das NEE, verificamos desde já que é bastante escassa.

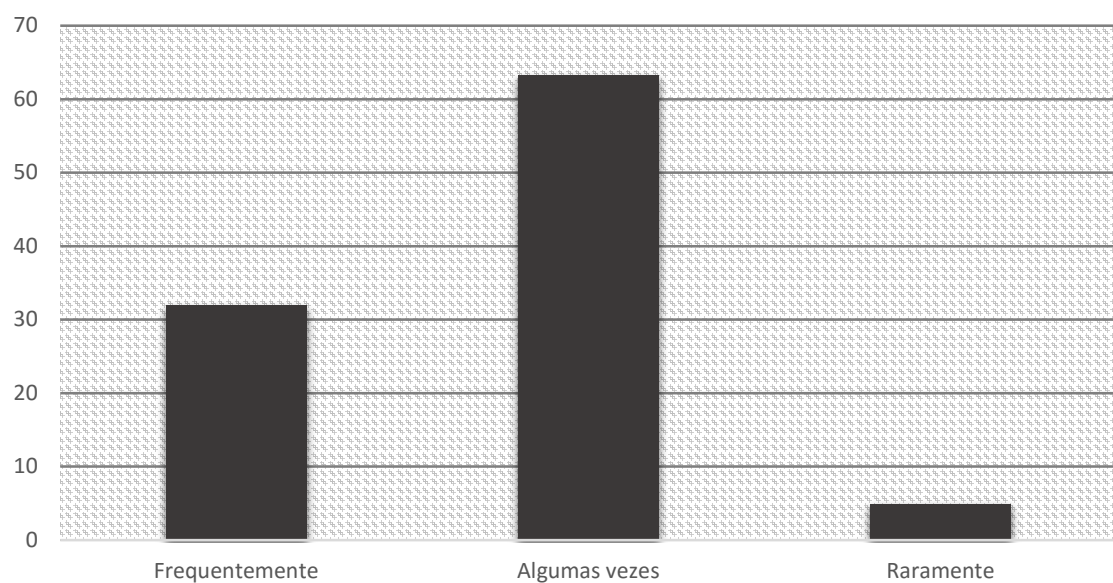
A grande maioria dos professores, 70,1% (N=303) afirma que raramente são promovidas este tipo de formações, 18,6% dos professores (N=80) algumas vezes e temos ainda 9% dos professores (N=39) que afirma mesmo que a escola nunca promove formação no âmbito das estratégias para trabalhar com alunos com NEE.

Destacamos igualmente, que somente 2,3% dos professores (N=10) afirma que frequentemente é disponibilizada formação específica nesta área.

Face aos desafios constantes que o trabalho com alunos com NEE coloca aos professores, parece-nos manifestamente diminuta a oferta de formação que as escolas, entidades formadoras e mesmo tutela, disponibilizam, defendemos por isso que, para além das Novas Tecnologias, também esta deveria ser uma das áreas de formação prioritária.

Tabela 61 - Devo intervir sempre que um aluno NEE apresente dificuldades num jogo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido	Frequentemente	138	31,9	31,9	31,9
	Algumas vezes	273	63,2	63,2	95,1
	Raramente	21	4,9	4,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

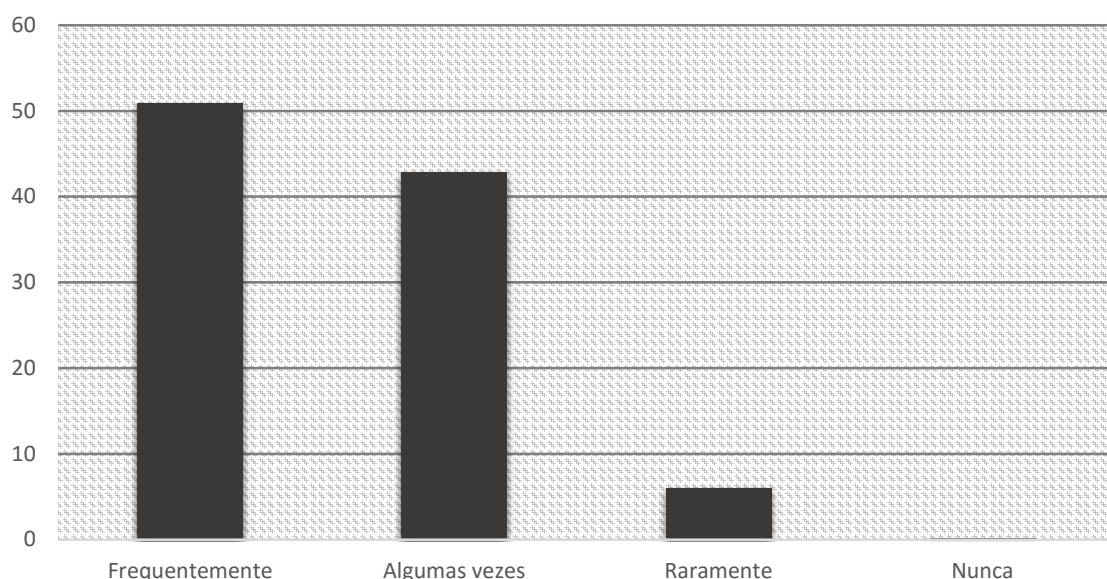
Gráfico 47 - Devo intervir sempre que um aluno NEE apresente dificuldades num jogo

Reportando aos dados da tabela 61 a maioria dos professores, 63,2% (N=273) afirma que devemos intervir algumas vezes, seguido de 31,9% dos professores (N=138) que acham que a intervenção deve ser frequentemente. Somente 4,9% dos professores (N=21) acham que devemos intervir raramente.

Tabela 62 - Utilizo os jogos educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	220	50,9	50,9	50,9
	Algumas vezes	185	42,8	42,8	93,8
	Raramente	26	6,0	6,0	99,8
	Nunca	1	0,2	0,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 48 - Utilizo os jogos educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE.



Analisando os dados da tabela dados da tabela 62, verificamos que a utilização de jogos educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE é amplamente utilizada no 1º ciclo.

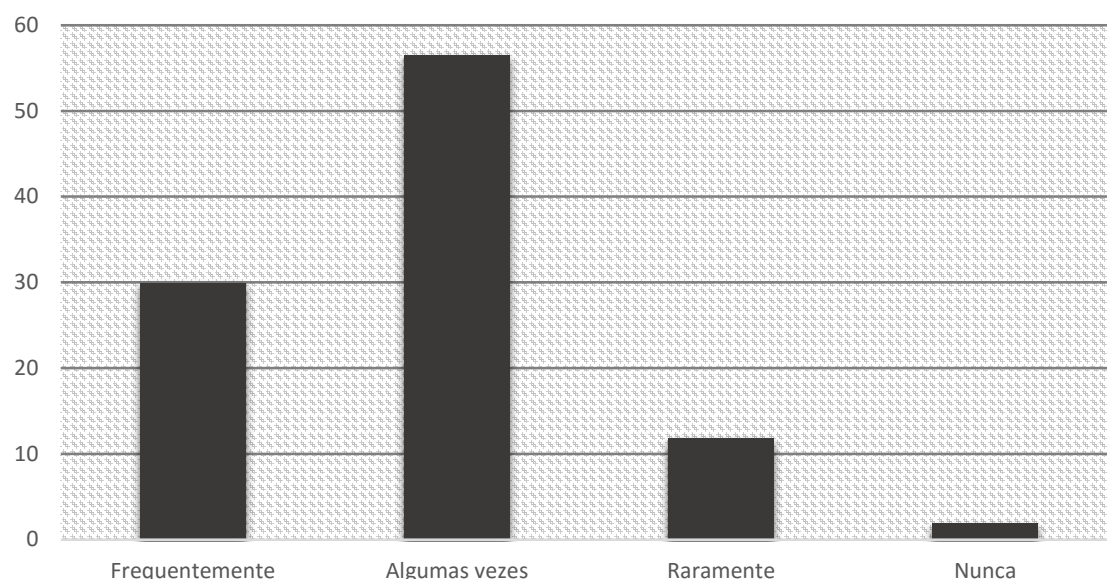
50,9% dos inquiridos (N=220) utilizam-nos frequentemente, 42,8% (N=185) algumas vezes, 6% (N=26) raramente e somente 1 professor (0,2%) assume nunca ter utilizado jogos educativos com esta finalidade.

Em consonância com a percepção que atestou a importância da utilização dos jogos educativos com alunos com NEE, também a atitude acompanha essa importância, com um elevado índice de utilização deste tipo de recurso.

Tabela 63 - Com a introdução das metas curriculares no 1º CEB recorro a Jogos Educativos de forma a diversificar as estratégias de aprendizagem.

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulativa
Válido	Frequentemente	129	29,9	29,9	29,9
	Algumas vezes	244	56,5	56,5	86,3
	Raramente	51	11,8	11,8	98,1
	Nunca	8	1,9	1,9	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 49 - Com a introdução das metas curriculares no 1º CEB recorro a Jogos Educativos de forma a diversificar as estratégias de aprendizagem.

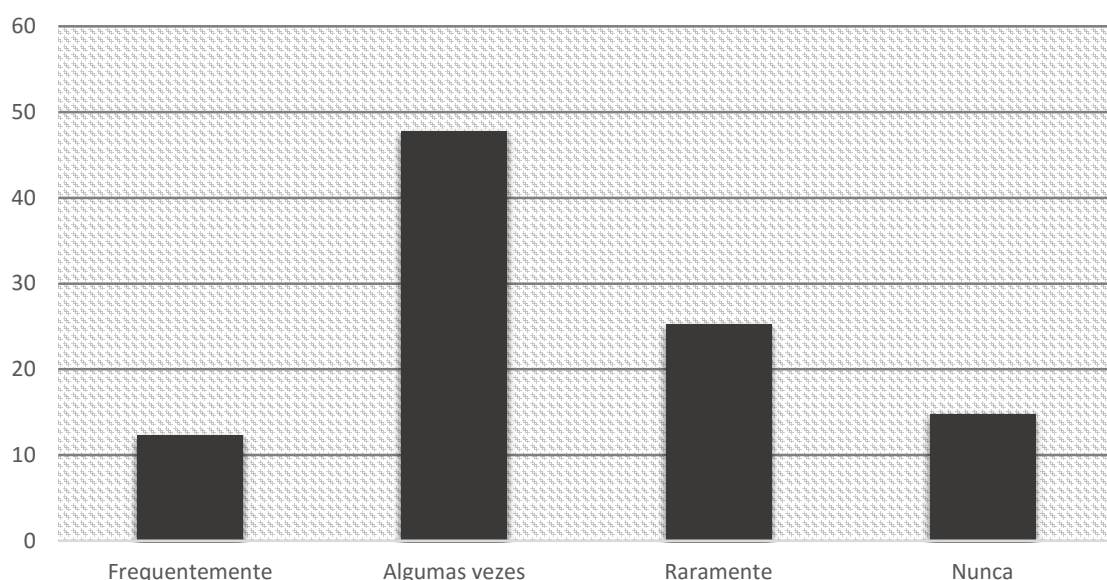


Avaliando a frequência da utilização de jogos educativos para a diversificação das estratégias de aprendizagem, após a introdução das Metas Curriculares do 1º Ciclo, a maioria dos professores, 56,5% (N=244) utiliza algumas vezes, seguido de 29,9% dos professores (N=129) que afirmam que recorre frequentemente a este tipo de atividades, 11,8% (N=51) raramente e por último 1,9% (N=8) que assumem nunca usarem os Jogos Educativos como estratégia para diversificar as atividades letivas.

Tabela 64 - Utilizo os jogos educativos como recurso para ocupar alunos NEE, possibilitando trabalhar com os restantes alunos no sentido de cumprir as Metas Curriculares do 1º CEB

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	53	12,3	12,3	12,3
	Algumas vezes	206	47,7	47,7	60,0
	Raramente	109	25,2	25,2	85,2
	Nunca	64	14,8	14,8	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 50 - Utilizo os jogos educativos como recurso para ocupar alunos NEE, possibilitando trabalhar com os restantes alunos no sentido de cumprir as Metas Curriculares do 1º CEB



Relativamente à utilização dos jogos educativos como estratégia de ocupação dos alunos NEE, permitindo assim um trabalho mais proficiente com os restantes, a maioria assume essa prática (60%).

12,3% dos professores (N=53) assume esta prática como frequente e 47,7% (N=206) algumas vezes.

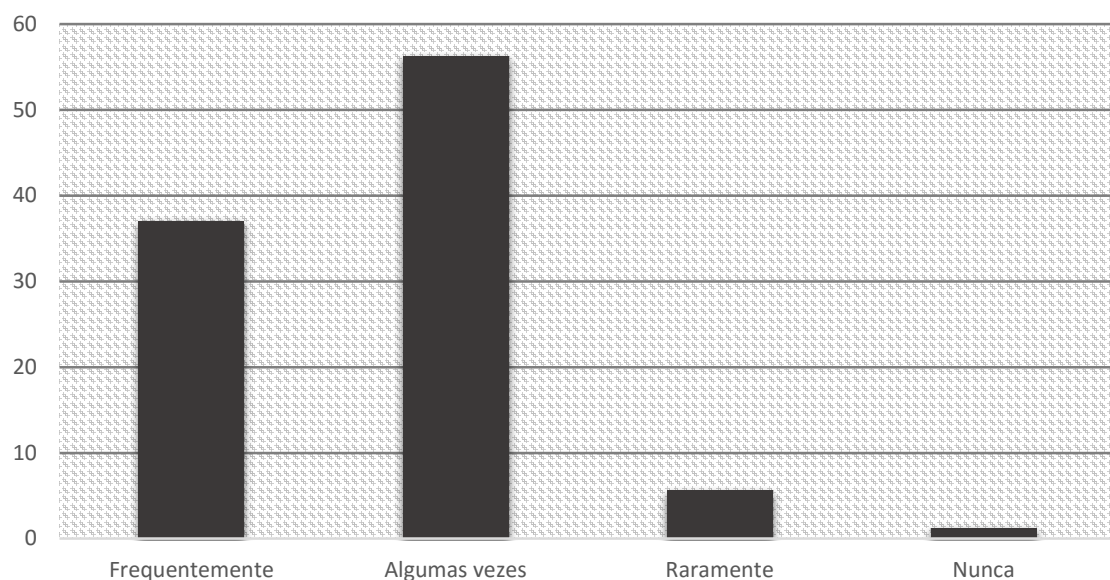
Com sentido contrário de resposta temos uma minoria de professores com 25,2% (N=109) a afirmarem que raramente utilizam os jogos com este fim e 14,8% (N=64) nunca.

Estes resultados colidem com o modelo inclusivo, refletindo uma prática com contornos mais segregadores em detrimento da utilização dos jogos como ferramenta inclusiva.

Tabela 65 - Utilizo os jogos educativos como atividade promotora da integração e socialização de alunos com NEE

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulada
Válido	Frequentemente	160	37,0	37,0	37,0
	Algumas vezes	243	56,3	56,3	93,3
	Raramente	24	5,6	5,6	98,8
	Nunca	5	1,2	1,2	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 51 - Utilizo os jogos educativos como atividade promotora da integração e socialização de alunos com NEE

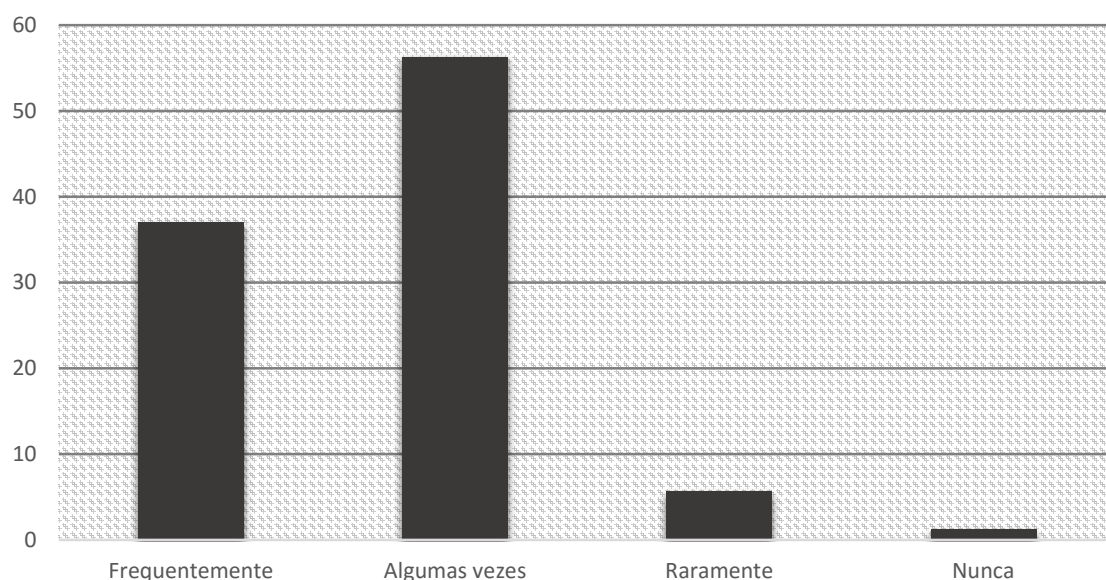


No que concerne à utilização de jogos educativos para a promoção e integração e socialização de alunos com NEE, a grande maioria dos professores reconhece a sua preponderância. Dos inquiridos, 56,3% dos professores (N=243) utilizam-nos algumas vezes e 37% professores (N=160) utilizam-nos frequentemente.

Tabela 66 - Pesquisa e atualizo-me face aos jogos e aplicações disponíveis para trabalhar com alunos com NEE

		Frequência	Percentagem	Percentagem válida	Percentagem acumulada
Válido	Frequentemente	126	29,2	29,2	29,2
	Algumas vezes	231	53,5	53,5	82,6
	Raramente	72	16,7	16,7	99,3
	Nunca	3	0,7	0,7	100,0
	Total	432	100,0	100,0	

Gráfico 52 - Pesquisa e atualizo-me face aos jogos e aplicações disponíveis para trabalhar com alunos com NEE



Analisando os dados da tabela 66, podemos concluir que a maioria dos inquiridos afirma que pesquisa e procura atualizar-se. Mais de metade dos inquiridos, 53,5% (N=231) assume como sendo algumas vezes, 29,2% (N=126) frequentemente, 16,7% (N=72) raramente e somente 0,7% (N=3) assume nunca o ter feito.

Estes dados revelam uma vontade de melhorar o processo de ensino aprendizagem, baseado na diversificação das estratégias, sustentado por uma autoformação dos docentes, uma vez que os dados aqui recolhidos colidem com a formação disponibilizada pela escola (tabela 60) que é manifestamente diminuta.

A formulação de hipóteses num trabalho de investigação implica a depuração de todo o conhecimento adquirido, fruto do mergulhar nas ideias, conceções e projeções de vários autores que estudaram uma determinada temática, assim como de todas as publicações produzidas por estes, não esquecendo os normativos legais orientadores.

Face a este manancial de informações, deve o investigador estar imbuído de um sentimento crítico, despojando-se do papel de coletor de conhecimento, assumindo sem qualquer preconceito, um papel de criador de novos conhecimentos, assumindo para si a capacidade de formular questões que permitam apontar para outros caminhos.

A elaboração de hipóteses representa um papel fundamental na investigação permitindo a construção de uma linha orientadora para o trabalho de investigação.

A temática dos Jogos Educativos e a sua utilização no domínio da Educação Especial é infindável, e tal como observamos ao longo deste trabalho, quanto mais aprofundávamos, mais informação parecia brotar, e novas linhas de pensamento e cruzamento se afiguravam no nosso horizonte.

A imensidade de dados que nos pareceu possível recolher, só foi passível de ser operacionalizada tendo por ponto basilar as hipóteses, que agora iremos confrontar com os dados recolhidos, a partir da nossa amostra.

Em termos metodológicos a formulação de hipóteses consubstancia a existência de relações entre variáveis, que podem assumir diferentes valores ou diferentes denominadores.

A principal inferência a retirar das hipóteses formuladas é a comprovação de que efeitos provocados pela variável independente sobre a variável dependente são aqueles que tinham sido antecipados com essa mesma formulação.

Através dessas variáveis pretendemos analisar a perceção e atitude dos professores face à utilização de Jogos Educativos na Educação Especial.

Partindo do tema orientador do nosso trabalho formulámos assim as seguintes hipóteses de trabalho, que seguidamente apresentamos.

5.4.1. Hipótese 1

H1 - Os professores com menos experiência profissional acham que os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos do que os com mais experiência profissional.

Justificação metodológica

Uma vez que a opinião sobre a estimulação com a utilização dos Jogos Educativos é uma variável qualitativa (escala tipo Likert) e experiência profissional é uma variável qualitativa ordinal que define seis grupos independentes, aplicou-se o Teste Kruskal-Wallis, de modo a comparar a distribuição da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos no grupo dos docentes com menos experiência profissional com a distribuição da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos no grupo dos docentes com mais experiência profissional.

A aplicação deste teste sustenta-se na verificação da condição implícita da independência das hipóteses, uma vez que os intervalos definidos para a experiência profissional não estão relacionados.

Teste de Hipótese

H0: A média das ordenações da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos dos docentes com menos experiência profissional é igual à média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos dos docentes com mais experiência profissional.

H1: A média das ordenações da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos dos docentes com menos experiência profissional é diferente da média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos dos docentes com mais experiência profissional.

Resultado do teste

Tabela 67 – Resumo do teste da hipótese 1

	Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
1	A distribuição de Os alunos NEE são mais estimulados com a utilização dos jogos educativos é a mesma entre as categorias de tempo de serviço.	Teste U de Krukal-Wallis de amostras independentes	0,026	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é 0,05

Tabela 68 – Classificações do teste da hipótese 1

	Experiência Profissional	Nº	Postos de média
Os alunos com NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos.	menos de 5 anos	5	334,10
	de 5 a 10	13	234,00
	de 11 a 15	99	235,03
	de 16 a 20	99	218,59
	de 21 a 25	55	190,17
	mais de 25	161	207,75
	Total	432	

Tabela 69 – Estatísticas do teste da hipótese 1

	Os alunos NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos.
Qui-quadrado	12,735
df	5
Significância Sig.	0,026
a. Teste Kruskal Wallis	
b. Variável de Agrupamento: Experiência Profissional	

Conclusão: Como $\text{Sig} = 0,026 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0 e aceita-se H_1

Interpretação dos resultados

Existem evidências estatísticas para se poder afirmar que a experiência profissional se encontra relacionada com a utilização dos Jogos Educativos na estimulação dos alunos com NEE, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos docentes com menos experiência profissional (com valores entre os 334,10 e os 235,03) do que nos docentes com mais experiência profissional (com valores entre os 218,59 e os 190,17).

Conclui-se assim que a experiência profissional influencia a opinião sobre utilização dos Jogos Educativos na estimulação dos alunos com NEE, sendo os professores com menos experiência profissional os que a consideram mais importante, comparativamente aos professores com mais experiência profissional.

Os jogos educativos estão cada vez mais enraizados no processo de ensino aprendizagem, exercendo, um papel preponderante, assumindo-se como um método de ensino extremamente aliciante e ao mesmo tempo divertido.

Mendes (2006 cit, por Silva 2008) afirma “A limitação está na nossa imaginação. Eles podem servir para quase tudo: educar, divertir, treinar, simular...”, no entanto podemos concluir através dos resultados obtidos que ainda existe alguma desconfiança por parte dos professores com mais anos de prática letiva em relação a este recurso.

5.4.2. Hipótese 2

H2 - Os Professores menos experiência profissional utilizam com maior frequência os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE, do que os com mais experiência profissional.

Justificação metodológica

Uma vez que a frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos é uma variável qualitativa (escala tipo Likert) e experiência profissional é uma variável qualitativa ordinal que define seis grupos independentes, aplicou-se o Teste Kruskal-Wallis, de modo a comparar a distribuição da frequência da utilização dos Jogos Educativos no grupo dos docentes com menos experiência profissional com a distribuição da frequência da utilização dos Jogos Educativos no grupo dos docentes com mais experiência profissional.

A aplicação deste teste sustenta-se na verificação da condição implícita da independência das hipóteses, uma vez que os intervalos definidos para a experiência profissional não estão relacionados.

Teste de Hipótese

H0: A média das ordenações da frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos dos docentes com menos experiência profissional é igual à média da frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos dos docentes com mais experiência profissional.

H2: A média das ordenações da frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos dos docentes com menos experiência profissional é diferente da média da frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos dos docentes com mais experiência profissional.

Resultado do teste

Tabela 70 – Resumo do teste da hipótese 2

	Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
1	A distribuição de Utilizo os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE é a mesma entre as categorias de tempo de serviço.	Teste U de Kruskal-Wallis de amostras independentes	0,010	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é 0,05

Tabela 71 – Classificações do teste da hipótese 2

	Experiência Profissional	Nº	Postos de média
Utilizo os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE	menos de 5 anos	5	355,20
	de 5 a 10	13	259,46
	de 11 a 15	99	231,58
	de 16 a 20	99	218,10
	de 21 a 25	55	197,10
	mais de 25	161	205,10
	Total	432	

Tabela 72 – Estatísticas do teste da hipótese 2

	Utilizo os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos aos alunos com NEE
Qui-quadrado	15,004
df	5
Significância Sig.	0,010
a. Teste Kruskal Wallis	
b. Variável de Agrupamento: Experiência Profissional	

Conclusão: Como Sig = 0,010 < α = 0,05, então rejeita-se H0 e aceita-se H2

Interpretação dos resultados

Existem evidências estatísticas para se poder afirmar que a experiência profissional se encontra relacionada com a frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos aos alunos com NEE, verificando-se uma maior frequência de utilização por parte dos docentes com menos experiência profissional (com valores entre os 355,20 e os 231,58) do que nos docentes com mais experiência profissional (com valores entre os 218,10 e os 197,10).

Conclui-se assim que a experiência profissional influencia a frequência da utilização dos Jogos Educativos na transmissão de conteúdos aos alunos com NEE, sendo os professores com menos experiência profissional os que recorrem com maior frequência a este recurso educativo, comparativamente aos professores com mais experiência profissional.

Em consonância com os resultados da hipótese 1 que atestou uma maior importância atribuída à utilização dos jogos educativos com alunos com NEE por parte dos professores com menos experiência profissional, também a atitude acompanha essa percepção, com um maior índice de utilização deste tipo de recurso, também grupo dos professores com menos experiência letiva.

5.4.3. Hipótese 3

H3 - Os Professores do sexo feminino acham mais importante a utilização do computador e dos jogos digitais para o desenvolvimento dos alunos com NEE, do que os do sexo masculino.

Justificação metodológica

Uma vez que a opinião sobre a estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais são variáveis qualitativas (escala tipo Likert) e género é uma variável qualitativa ordinal que define dois grupos independentes, aplicou-se o Teste U de Mann-Whitney, de modo a comparar a distribuição da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais no grupo dos docentes de sexo feminino com a distribuição da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais no grupo dos docentes de sexo masculino.

A aplicação deste teste sustenta-se na verificação da condição implícita da independência das hipóteses, uma vez que os professores do sexo feminino não estão relacionados com os do sexo masculino.

Teste de Hipótese

H0¹: A média das ordenações da estimulação com a utilização do computador para o desenvolvimento de jogos dos professores do sexo feminino é igual à média da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais dos professores do sexo masculino.

H3¹: A média das ordenações da estimulação com a utilização do computador para o desenvolvimento de jogos dos professores do sexo feminino é diferente da média da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais dos professores do sexo masculino.

H0²: A média das ordenações da estimulação com a utilização de jogos disponíveis na internet dos professores do sexo feminino é igual à média da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais dos professores do sexo masculino.

H3²: A média das ordenações da estimulação com a utilização de jogos disponíveis na internet dos professores do sexo feminino é diferente da média da estimulação com a utilização do computador e dos jogos digitais dos professores do sexo masculino.

Resultado do teste

Tabela 73 – Resumo do teste da hipótese 3

	Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
1	A distribuição de A utilização do computador, nomeadamente para o desenvolvimento de jogos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE é a mesma entre as categorias de sexo do indivíduo.	Teste U de Mann-whitney de amostras independentes	0,035	Rejeitar a hipótese nula.
2	A distribuição de Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE é a mesma entre as categorias de sexo do indivíduo.	Teste U de Mann-whitney de amostras independentes	0,024	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é 0,05

Tabela 74 – Classificações do teste da hipótese 3

	Sexo do Indivíduo	Nº	Postos de média	Soma de Classificações
A utilização do computador, nomeadamente para o desenvolvimento de jogos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE.	Feminino	372	220,76	82122,50
	Masculino	60	190,09	11405,50
	Total	432		
Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE.	Feminino	372	221,21	82290,00
	Masculino	60	187,30	11238,00
	Total	432		

Tabela 75 – Estatísticas do teste da hipótese 3

	A utilização do computador, nomeadamente para o desenvolvimento de jogos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE.	Os jogos disponíveis na internet podem ser utilizados no trabalho com alunos NEE
U de Mann-Whitney	9575,500	9408,000
Wilcoxon W	11405,500	11238,000
Z	-2,104	-2,265
Significância Sig. (2 extremidades)	0,035	0,024

a. Variável de Agrupamento: Sexo do Indivíduo

Conclusão:

Como $\text{Sig} = 0,035 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0^1 e aceita-se H_3^1

Como $\text{Sig} = 0,024 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0^2 e aceita-se H_3^2

Interpretação dos resultados

Existem evidências estatísticas para se poder afirmar que o género se encontra relacionada com a utilização do computador para o desenvolvimento de jogos com alunos com NEE, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos docentes do sexo feminino (220,76) do que nos docentes do sexo masculino (190,07).

Existem igualmente evidências estatísticas para se poder afirmar que o género se encontra relacionada com a utilização dos jogos disponíveis na internet no trabalho com alunos com NEE, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos docentes do sexo feminino (221,21) do que nos docentes do sexo masculino (187,30).

Conclui-se assim que o género influencia a opinião sobre utilização do computador e dos jogos digitais para o desenvolvimento dos alunos com NEE, sendo os professores sexo

feminino os que a consideram mais importante, comparativamente com os professores do sexo masculino.

5.4.4. Hipótese 4

H4 - Os professores com formação no âmbito das NEE atribuem mais importância à utilização dos Jogos Educativos para desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE, do que os que não possuem formação.

Justificação metodológica

Uma vez que a opinião sobre a estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual são variáveis qualitativas (escala tipo Likert) e a formação no âmbito da NEE é uma variável qualitativa ordinal que define dois grupos independentes, aplicou-se o Teste U de Mann-Whitney, de modo a comparar a distribuição da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos docentes com formação no âmbito das NEE com a distribuição da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos docentes sem formação no âmbito das NEE.

A aplicação deste teste sustenta-se na verificação da condição implícita da independência das hipóteses, uma vez que os professores com formação no âmbito das NEE não estão relacionados com os professores sem formação no âmbito das NEE.

Teste de Hipótese

H0¹: A média das ordenações da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem por parte dos professores com formação no âmbito das NEE é igual à média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem, dos professores sem formação no âmbito das NEE.

H4¹: A média das ordenações da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem, por parte dos professores com formação no âmbito das NEE é diferente da média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem dos professores sem formação no âmbito das NEE.

H0²: A média das ordenações da estimulação com estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da discriminação auditiva e visual, dos professores com formação no âmbito das NEE é igual à média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da discriminação auditiva e visual, dos professores sem formação no âmbito das NEE.

H4²: A média das ordenações da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da discriminação auditiva e visual, dos professores com formação no âmbito das NEE é diferente da média da estimulação com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da discriminação auditiva e visual, dos professores sem formação no âmbito das NEE.

Resultado do teste

Tabela 76 – Resumo do teste da hipótese 4

	Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
1	A distribuição de Os Jogos Educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE é a mesma entre as categorias de possui formação no âmbito das NEE.	Teste U de Mann-whitney de amostras independentes	0,000	Rejeitar a hipótese nula.
2	A distribuição de Os Jogos Educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE é a mesma entre as categorias de possui formação no âmbito das NEE.	Teste U de Mann-whitney de amostras independentes	0,003	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é 0,05

Tabela 77 – Classificações do teste da hipótese 4

	Possui formação no âmbito das NEE	Nº	Postos de média	Soma de Classificações
Os Jogos Educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE.	Sim	173	243,14	42064,00
	Não	259	198,70	51464,00
	Total	432		
Os Jogos Educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE.	Sim	173	237,62	41109,00
	Não	259	202,39	52419,00
	Total	432		

Tabela 78 – Estatísticas do teste- da hipótese 4

	Os Jogos Educativos promovem o desenvolvimento da linguagem compreensiva e expressiva dos alunos com NEE.	Os Jogos Educativos potenciam o incremento e a memorização do estímulo auditivo e visual dos alunos com NEE.
U de Mann-Whitney	17794,000	18749,000
Wilcoxon W	51464,000	52419,000
Z	-3,748	-3,010
Significância Sig. (2 extremidades)	0,000	0,003

a. Variável de Agrupamento: Sexo do Indivíduo

Conclusão:

Como $\text{Sig} = 0,000 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0^1 e aceita-se H_4^1

Como $\text{Sig} = 0,003 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0^2 e aceita-se H_4^2

Interpretação dos resultados

Existem evidências estatísticas para se poder afirmar que a posse de formação no âmbito das NEE se encontra relacionada com a utilização dos Jogos Educativos para o desenvolvimento da linguagem com alunos com NEE, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos docentes com formação no âmbito das NEE (243,14) do que nos docentes do sem essa formação (198,70).

Existem igualmente evidências estatísticas para se poder afirmar que a posse de formação no âmbito das NEE se encontra relacionada com a utilização dos Jogos para o desenvolvimento da discriminação auditiva e visual com alunos com NEE, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos docentes com formação no âmbito das NEE (237,62) do que nos docentes sem formação no âmbito das NEE (202,39).

Conclui-se assim que a formação no âmbito das NEE influencia a opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos para desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE, sendo os professores com formação nessa área os que a consideram mais importante, comparativamente com os professores que não possuem essa mesma formação.

Os Jogos Educativos assumem-se como uma ferramenta educativa dinâmica e interativa, ficando dependente de, como Vaghetti & Botelho (2010) apontam “à capacitação dos professores para a utilização da ferramenta em questão.”, sendo por isso

preponderante a aposta na formação, da qual advêm praticas letivas mais proficientes com profundas mais valias no desenvolvimento dos alunos.

5.4.5. Hipótese 5

H5 - Os professores do Interior acham mais importante a utilização de Jogos Educativos na promoção da Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares, do que os do Litoral.

Justificação metodológica

Uma vez que a opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão é uma variável qualitativa (escala tipo Likert) e a localização geográfica é uma variável qualitativa ordinal que define dois grupos independentes, aplicou-se o Teste U de Mann-Whitney, de modo a comparar a distribuição da opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, dos professores do Interior, com a opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, dos professores do Litoral.

A aplicação deste teste sustenta-se na verificação da condição implícita da independência das hipóteses, uma vez que os professores do Interior não estão relacionados com os professores do Litoral.

Teste de Hipótese

H0: A média das ordenações da opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, por parte dos professores do Interior, é igual à média da opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, dos professores do Litoral.

H5: A média das ordenações da opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, por parte dos professores do Interior, é diferente da média da opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão, dos professores do Litoral.

Resultado do teste

Tabela 79 – Resumo do teste da hipótese 5

	Hipótese nula	Teste	Significância	Decisão
1	A distribuição de A utilização de Jogos Educativos favorece a Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares é a mesma entre as categorias de localização geográfica.	Teste U de Mann-whitney de amostras independentes	0,044	Rejeitar a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é 0,05

Tabela 80 – Classificações do teste da hipótese 5

	Localização Geográfica	Nº	Postos de média	Soma de Classificações
A utilização de Jogos Educativos favorece a Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares.	Litoral	290	208,88	60574,50
	Interior	142	232,07	32953,50
	Total	432		

Tabela 81 – Estatísticas do teste da hipótese 5

	A utilização de Jogos Educativos favorece a Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares.
U de Mann-Whitney	18379,500
Wilcoxon W	60574,500
Z	-2,012
Significância Sig. (2 extremidades)	0,044

a. Variável de Agrupamento: Localização Geográfica

Conclusão: Como $\text{Sig} = 0,044 < \alpha = 0,05$, então rejeita-se H_0 e aceita-se H_5

Interpretação dos resultados

Existem evidências estatísticas para se poder afirmar que a localização geográfica se encontra relacionada com a utilização dos Jogos Educativos para a promoção da Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares, verificando-se que é dada uma maior importância por parte dos professores do Interior (232,07) do que nos professores do Litoral (208,88).

Conclui-se assim que a localização geográfica influencia a opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos para promoção da Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares, sendo os professores do Interior os que a consideram mais importante, comparativamente com os do Litoral.

Lara (2004) afirma que os jogos têm vindo a ganhar maior destaque na escola, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula, numa clara diversificação das estratégias, mas poderão os Jogos Educativos assumir-se também como um recurso inclusivo?

Reportando aos dados recolhidos do teste da Hipótese 5 podemos concluir que os professores do Interior encaram a utilização de Jogos Educativos como uma ferramenta preponderante para a inclusão de alunos com NEE, contrariando o desinvestimento dos sucessivos governos nesta área geográfica, com uma perceção mais positiva que vai de encontro às premissas que estão vertidas nos normativos legais que regulam a Educação Especial.

“No quadro da equidade educativa, o sistema e as práticas educativas devem assegurar a gestão da diversidade da qual decorrem diferentes tipos de estratégias que permitam responder às necessidades educativas dos alunos.” (Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro).

5.5. Discussão dos resultados

Partindo de toda a informação analisada anteriormente e dos resultados obtidos nos diferentes testes das hipóteses formuladas, torna-se imperativo lançar uma visão global, tentando explicar uma discussão dos resultados mais proficiente, com o objetivo de aflorar a interpretação e compreensão do significado dessas conclusões de um ponto de vista mais abrangente.

O estudo centrou-se na importância dos Jogos Educativos no trabalho com alunos com NEE ao nível do 1º ciclo, e como principal conclusão, podemos inferir sem qualquer objecção o reconhecimento da sua importância pela grande maioria dos professores que lecionam neste nível de ensino, tanto ao nível e perceção como da atitude, com níveis de concordância e de frequência de utilização acima dos 85%, valores sustentados por diversos indicadores.

Tabela 82 – Indicadores de elevada concordância e frequência de utilização dos Jogos Educativos com alunos com NEE

Os alunos NEE são mais estimulados com a utilização de Jogos Educativos.	87,0%
O jogo é um instrumento cognitivo e significativo e traz enriquecimento das atividades pedagógicas desenvolvidas com alunos NEE.	96,5%
A utilização do computador, nomeadamente para o desenvolvimento de jogos, favorece o desenvolvimento dos alunos NEE.	89,4%
Os Jogos Educativos assumem-se como um meio privilegiado para o desenvolvimento da motricidade de alunos com NEE.	88,2%
A utilização de Jogos Educativos favorece a Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares.	90,7%
Utilizo os Jogos Educativos como recurso para transmitir conteúdos teóricos.	93,8%
Utilizo os Jogos Educativos como atividade promotora da integração e socialização de alunos com NEE.	93,3%

A observância da distribuição dos valores relativos à atitude substantia a importância reconhecida deste recurso educativo, com uma efetiva utilização dos jogos educativos na prática letiva, situação muitas vezes não é observada.

Podemos afirmar que a análise descritiva é mais subjetiva e aberta a diversas explicações, mas as mesmas conclusões foram igualmente validadas pelos resultados dos testes das hipóteses 1 e 2 do nosso estudo, que apesar de terem revelado que a experiência profissional influencia a opinião e a frequência da utilização dos Jogos Educativos com alunos com NEE, os valores observados são muito significativos nos diferentes grupos.

Vários estudos têm vindo a suscitar uma nova filosofia de ensino que defende vantagens na aprendizagem quando a criança é livre para descobrir relações por ela mesma, ao invés de ser explicitamente ensinada, e é neste “contexto que o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno.” (Antunes, 1998: 36)

Apesar de ainda existir alguma desconfiança na utilização dos jogos, principalmente pelos professores com mais tempo de serviço, e cumulativamente com mais idade, antevemos um futuro mais auspicioso, pois os resultados do nosso estudo revelam que as gerações mais contemporâneas evidenciam uma postura mais assertiva, com práticas letivas mais proficientes e conducentes ao sucesso educativo de todos os seus alunos.

Destacamos ainda a implementação e utilização das novas tecnologias, fruto de um esforço evolutivo que tem marcado a escola atual, com a dotação de equipamentos e a aposta na formação.

Os resultados do nosso estudo revelaram que a utilização do computador e dos jogos digitais aplicados ao desenvolvimento dos alunos com NEE, são uma realidade, com claros

benefícios para estes alunos, pelo que cabe à escola, e aos professores particularmente, olhar para estes recursos com uma mentalidade contemporânea procurando extrair as potencialidades destes equipamentos e tecnologia, convertendo-os em ganhos nas suas práticas pedagógicas.

O computador e os jogos tecnológicos têm assumido uma preponderância no meio escolar, fruto de uma maior interatividade e aplicabilidade, e apesar de termos comprovado que são os professores sexo feminino os que consideram mais importante a sua utilização, comparativamente com os professores do sexo masculino, podemos afirmar que a sua utilização nas nossas escolas é uma realidade pois a amostra, que é representativa da população, é maioritariamente de professores do sexo feminino (88,5%).

Comprovámos ainda a importância da utilização dos Jogos Educativos no desenvolvimento de domínios específicos como a linguagem e a discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE, uma vez que a “função sensório-motora, bem como as suas consequentes estruturas perceptivas e cognitivas, constituem a propedêutica indispensável à organização e à construção intelectual propriamente dita.” (Fonseca, 2008:88)

Com a hipótese 4 verificámos que existem evidências estatísticas para se poder afirmar que a formação no âmbito das NEE influencia a opinião sobre a utilização dos Jogos Educativos para desenvolvimento da linguagem e da discriminação auditiva e visual dos alunos com NEE, sendo os professores com formação nessa área os que a consideram mais importante, comparativamente com os professores que não possuem essa mesma formação.

Mais uma vez fica comprovada a necessidade de termos um corpo docente atualizado e informado, uma vez que essa formação acarreta implicações positivas nas práticas letivas.

No seguimento desta linha orientadora não podemos deixar de destacar que a maioria dos professores, 60% (N= 259) não possuem formação no âmbito das NEE, o que nos parece manifestamente insuficiente, face ao número de alunos com NEE.

Se aprofundarmos mais os dados referentes à formação podemos tirar conclusões ainda mais pertinentes, que apontam para uma maioria, 72,3% (N=125) com formação especializada, seguido de 19,1% dos professores (N=33) que adquiriram essa formação ao frequentarem ações de formação no âmbito da formação contínua e por último 8,7% dos professores (N=15) que adquiriram formação ao nível da sua formação inicial.

Estes resultados desnudam as lacunas da formação inicial de professores e a deficitária oferta formativa, no âmbito da formação contínua de professores, situação

atestada pela grande maioria dos professores, 70,1% (N=303) afirma que raramente são promovidas este tipo de formações e 9% dos professores (N=39) que afirma mesmo que a escola nunca promove formação no âmbito das estratégias para trabalhar com alunos com NEE.

Face aos desafios constantes que o trabalho com alunos com NEE coloca aos professores, urge a importância de rever alguns currículos dos cursos de formação inicial de professores, assim como achamos que para além das Novas Tecnologias, também esta deveria ser uma das áreas de formação prioritária.

Face a esta lacuna não podemos deixar de destacar a voluntarismo dos professores na pesquisa e atualização face aos jogos e aplicações disponíveis para trabalhar com alunos com NEE (Tabela 66), com 29,2% dos professores (N=126) a assumirem que o fazem frequentemente e mais de metade, 53,5% (N=231) assume como sendo algumas vezes.

Por último não podemos deixar de produzir algumas considerações sobre o contributo dos Jogos Educativos na consolidação do modelo da Escola Inclusiva.

Neste domínio escolhemos como variável de agrupamento a localização geográfica, tentando perceber se as assimetrias verificadas entre o Litoral e o Interior encontravam igual respaldo na perceção que professores detêm face à utilização do Jogos educativos como recurso inclusivo.

Verificámos evidências estatísticas para se poder afirmar que, face aos professores do Litoral, os do Interior encaram de uma forma mais positiva a utilização de Jogos Educativos como uma ferramenta preponderante para a inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares, contrariando o desinvestimento dos sucessivos governos nestas áreas geográficas.

Apesar das evidência verificadas, não podemos deixar de referir que esta hipótese foi a devolveu um valor de significância mais elevado, 0,044, com valores médios não muitos díspares, que nos leva a encarar que esta perceção inclusiva como algo que está presente nas nossas escolas.

Brincar e consequentemente o jogo, “(...) é importante principalmente porque é o momento em que as crianças estão unidas, realizando ações livremente. Perceber como se dá este, é essencial para que se elaborem alternativas de intervenção.” (Selau, 2010: 110)

A utilização dos Jogos Educativos na promoção da Inclusão de alunos NEE nas turmas regulares não apresenta grande celeuma, no entanto não podemos deixar de lançar um olhar mais cirúrgico sobre a Escola Inclusiva.

Alguns indicadores recolhidos ao longo deste estudo extravasam a questão central do nosso estudo, colocando a questão num patamar diferente.

Podemos afirmar que a questão não se coloca na utilização dos Jogos Educativos como ferramenta inclusiva, mas sim na génese do modelo inclusivo.

Ao questionarmos os professores sobre se a Inclusão de alunos com NEE nas turmas regulares prejudicava os outros alunos, observamos um número significativo, 28,7% de professores (N=124) que não tem uma opinião formada sobre o assunto, seguido de 16,4% dos professores, (N=71) e 3,2% dos professores (N=14), que professam da ideia que a inclusão é prejudicial, demonstrando que o modelo da escola inclusiva ainda carece de aceitação por parte de alguns professores que se encontram nas nossas escolas.

Estes dados inferem a realidade que ainda impera nas escolas que se intitulam com inclusivas, mas onde ainda grassa um misto entre o modelo integracionista e o modelo inclusivo, num claro paradigma entre a prática e os ideais.

Por último registamos as lacunas que a escola evidencia, consubstanciada pelos dados da tabela 59. A maioria dos professores sustenta a opinião da falta de tecnologia nas escolas para a utilização de jogos, de modo a maximizar as aprendizagens de alunos com NEE, indo de encontro à ideia defendida por Júnior & Coutinho (2009: 2115) que afirmam que “Apesar de hoje já existirem uma infinidade de ferramentas (hardware) e aplicativos (software) específicos [...], há muitas escolas que desconhecem a existência destas ferramentas, ou mesmo não dispõe de recursos financeiros para aquisição de tais tecnologias.”

Este trabalho levou-nos numa viagem ao universo da atividade lúdica, deixando marcada de forma muito vincada a sua preponderância e riqueza.

A preponderância, o reconhecimento e a utilização de Jogos Educativos é hoje uma realidade nas nossas escolas e face a este manancial de informações, que quanto mais se aprofundava, mais brotava, assumimos sem qualquer preconceito, um papel de criador de novos conhecimentos, arrogando a capacidade de formular questões que permitam apontar para outros caminhos.

Como caminhos futuros deste trabalho embrionário almejamos dar resposta às principais preocupações que retirámos deste estudo.

Para nós urge sintetizar as informações recolhidas e desenhar formações especializadas na nossa área de estudo, aproveitado a perceção e atitude positiva dos professores de forma a os capacitarmos para um trabalho mais proficiente, assumindo os Jogos Educativos como um verdadeiro recurso educativo.

Futuramente gostaríamos ainda de desenvolver um estudo, tendo em vista a quantificação na prática das reais implicações da utilização dos Jogos Educativos, na educação de alunos com NEE.

O novo paradigma da escola inclusiva colocou ao sistema educativo desafios constantes, que obrigam todos os profissionais envolvidos a quebrar com alguns dogmas instituídos, indo para além das barreiras dos padrões pedagógicos que foram sendo dados como adquiridos.

Para além da importância de uma educação, a experiência escolar ajuda as crianças com NEE a desenvolver a sua própria identidade, a fortalecer a sua autoestima e autoconfiança e estimula as relações sociais, assumindo neste plano a componente lúdica um papel preponderante e, podemos mesmo afirmar, crucial não numa perspetiva de ocupação de tempos livres ou meramente socializadora, mas antes com um carácter formativo significativo.

Como Antunes (1999: 36) afirma “a ideia de um ensino despertado pelo interesse do aluno acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico e cada estudante, independentemente de sua idade, passou a ser um desafio à competência do professor”, logo, não podemos alienarmo-nos das novas ferramentas educativas e de todo o potencial das mesmas na formação dos alunos, com especial contorno nos alunos com NEE, tendo sempre o cuidado de não “contrariar a sua natureza, que requer a busca do prazer, a alegria, a exploração livre e o não-constrangimento.” (Kishimoto, 1995: 44)

Caracterizar o jogo como um instrumento lúdico, apresentando elementos favoráveis à sua aplicação educacional, parece-nos um papel que todos devemos ter, deixando de lado alguma tacanhice, assumindo este como mais um método de ensino, de fácil adesão e com um potencial tremendo.

Ao longo desta reflexão, pudemos comprovar, sem qualquer objeção, o reconhecimento da sua importância pela grande maioria dos professores, tanto ao nível da perceção, bem como da atitude, com níveis de concordância e de frequência de utilização bastante significativos.

Apesar de ainda existirem mentalidades de “Velhos do Restelo”, principalmente da parte dos professores com mais tempo de serviço e cumulativamente com mais idade, antevemos um futuro mais auspicioso, pois os resultados do nosso estudo revelam que as gerações mais contemporâneas evidenciam uma postura mais assertiva, com prática letivas mais proficientes e conducentes ao sucesso educativo de todos os seus alunos, sustentadas pelas novas tecnologias e utilização dos jogos educativos.

Ficaram, ainda demonstradas as vantagens reais da utilização dos jogos educativos na Educação Especial, como a promoção da inclusão, o desenvolvimento da linguagem, da discriminação auditiva e visual, da criatividade e da imaginação, o autoconhecimento, a descoberta de potencialidades, a promoção da autoestima e a prática de exercícios de relacionamento social, com reais repercussões no desenvolvimento efetivo das capacidades destes alunos, não só nas tarefas escolares, mas principalmente na sua formação para a vida, num caminho rumo à independência e à verdadeira inclusão, como homens e mulheres responsáveis.

Queremos ainda deixar algumas considerações que achamos pertinentes destacar, e que se prendem com o caminho que ainda tem que ser traçado, no sentido de multiplicar os recursos ajustados a estes alunos, de forma estruturada e com efetivas melhorias no seu desenvolvimento, assim como algumas lacunas da formação inicial e a deficitária oferta formativa, no âmbito da formação contínua de professores, comprovadas pela maioria, que assume como insuficiente a formação no âmbito das estratégias para trabalhar com alunos com NEE, nomeadamente na utilização de jogos educativos.

Como Kishimoto (1999: 43) destaca, “Atualmente, cresce o interesse pela utilização de brinquedos para educar e reeducar crianças portadoras de deficiências. Multiplicam-se as pesquisas e a produção de brinquedos especializa-se, para atender às diferentes formas de deficiências da criança”.

Destacamos por último, o papel preponderante que devemos ter, como professores na valorização deste recurso como sendo válido, cheio de potencialidades, não caindo na sua banalização, fruto de uma utilização generalizada, desprovida de conteúdo e descontextualizada de um trabalho educativo coerente e sistematizado, conducente ao sucesso educativo pleno, dentro e fora da escola, dos futuros pilares da nossa sociedade.

“É essencial que a educação infantil seja plena de brincadeiras que gratificam os sentidos, levam ao domínio da habilidade, despertam a imaginação, estimulam a cooperação e a compreensão sobre regras e limites, e respeite, explore e amplie, os inúmeros saberes que toda a criança possui quando chega à escola.”

(Antunes 1999: 30)

Referências Bibliográficas

- Antunes, C. (1999). *Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências*. Petrópolis: Vozes.
- Bersch, R. (2013). *Introdução à tecnologia assistiva*. Portalegre: Acedido em 27 abril, 2015, em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf
- Campos, M. & Silveira, M. (1998). *Tecnologias para educação especial*. IV Congresso RIBIE, Brasília. Acedido em 14 abril, 2015, em: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003423195334167.PDF>
- Clark, W. & Luckin, R. (2013). *iPADS in the Classroom*. London Knowledge Lab. Acedido em 12 abril, 2015, em: <https://digitalteachingandlearning.files.wordpress.com/2013/03/ipads-in-the-classroom-report-lkl.pdf>
- Correia, L. (1997). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. (2001). *Educação inclusiva ou educação apropriada? In D. Rodrigues (org.), Educação e diferença. Valores e práticas para uma educação inclusiva*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. (2003). *Inclusão e Necessidades Educativas Especiais: Um Guia para Educadores e Professores*. Porto: Porto Editora.
- Conselho Nacional de Educação. (2014a). *Recomendação - Políticas Públicas de Educação Especial*. Acedido em 27 abril, 2015, em: http://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/Recomendação_EE.pdf
- Conselho Nacional de Educação. (2014b). *Relatório Técnico - Políticas Públicas de Educação Especial*. Acedido em 27 abril, 2015, em: http://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/RelatorioTecnico_EE.pdf
- Cruz, C. Araújo, I. Pereira, L. & Martins, L. (2011). *Projeto "Tax Bem": Um ambiente virtual colaborativo para alunos com perturbação do espectro autista*. Aveiro: Indagatio Didactica, vol.3 (2) 285-295.
- Cuenca, F, e Rodao, F. (1984). *Como desenvolver a Psicomotricidade na Criança*. Porto: Porto Editora
- Fernandes, H. (2002). *Educação especial – Integração das crianças e Adaptação das Estruturas de Educação*. Braga: Edições APPACDM Distrital de Braga.
- Fonseca, V. (2008). *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed
- Friedmann, A. (1995). *Jogos Tradicionais*. Série Idéias n. 7. São Paulo: FDE. Série Idéias n. 7. 54-61. Acedido em 24 abril, 2015, em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_07_p054-061_c.pdf

- Friedmann, A. (1996). *Crescer e aprender – resgate do jogo infantil*. São Paulo: Moderna.
- Frostig, M. (1972) *Visual Perception, Integrative Functions and Academic Learning*. Journal of Learning Disability January 1972 5: 5-19.
- Gomes, T. & Carvalho, A. (2008). *Jogos Como Ferramenta Educativa: de que forma os jogos online podem trazer importantes contribuições para a aprendizagem*. Actas da Conferência ZON | Digital Games 2008. 133-140. Acedido em 13 março, 2015, em: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/zondgames08/article/view/351/327>
- Grando, R. (2004). *O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula*. São Paulo: Paulus.
- Haksız, M. (2014). *Investigation of Tablet Computer Use in Special Education Teachers' Courses*. Procedia - Social and Behavioral Sciences Vol.141 p.1392 – 1399. Acedido em 22 abril, 2015, em: http://ac.els-cdn.com/S1877042814036714/1-s2.0-S1877042814036714-main.pdf?_tid=6bd9f486-1471-11e5-a229-00000aab0f02&acdnat=1434491487_3b09e792b700846312db7f75f5f102b9
- Huizinga, J. (2000) *Homo Ludens – O jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva.
- Jiménez, R. (1997). *Uma escola para todos: a integração escolar*. Bautista, R (Coord.). Necessidades Educativas Especiais. Lisboa: Dinalivro.
- Junior, J. & Coutinho, C. (2009). *Podcast uma Ferramenta Tecnológica para auxílio ao Ensino de Deficientes Visuais*. In VIII LUSOCOM: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Acedido em 22 abril, 2015, em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9030/1/Podcast%20-%20Lusocom.pdf>
- Johnson, G. (2013) *Using Tablet Computers with Elementary School Students with Special Needs: The Practices and Perceptions of Special Education Teachers and Teacher Assistants*. CJLT/RCAT Vol. 39(4). Acedido em 13 março, 2015, em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1029332.pdf>
- Kishimoto, T. (1994). *O Jogo e a Educação Infantil*. São Paulo: Pioneira.
- Kishimoto, T. (1995). *O Brinquedo na Educação Considerações Históricas*. São Paulo: FDE. Série. Idéias n. 7.39-45. Acedido em 22 abril, 2015, em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_07_p039-045_c.pdf
- Lara, I. (2004). *Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série*. São Paulo: Rêspel
- Moreira, J. (1994). *Planeamento e Estratégias da Investigação Social*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- MSI (1997). *O Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa. Acedido em 22 abril, 2015, em: <http://homepage.ufp.pt/lmbg/formacao/lvfinal.pdf>

- Mugunba, M. Valdés, M. Matos, V. & Silva, C. (2003). *Jogos eletrônicos: Apreensão de estratégias de aprendizagem*. RBPS, 16, 39-48. Acedido em 13 março, 2015, em: <http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/330>
- O'Connell, T. Freed, G. & Rothberg. (2010). *Apple Technology to Support Learning for Students with Sensory and Learning Disabilities*. WGBH Educational Foundation. Acedido em 22 abril, 2015, em https://www.apple.com/education/docs/L419373A-US_L419373A_AppleTechDisabilities.pdf
- Oliveira, L. (2003). *Educação Especial e Tecnologias Computacionais: jogos de computador Auxiliando o desenvolvimento de crianças Especiais*. I Encontro Paranaense de Psicopedagogia. Acedido em 22 abril, 2015, em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/jogos_de_computador.pdf
- Pereira, L. (1984). *Evolução Histórica da Educação Especial, Seminário sobre Deficiência e Motricidade Terapêutica*. Lisboa: Departamento de Educação Especial e Reabilitação, ISEF.
- Piaget, J. (1975). *A formação do símbolo na criança*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA Introduzindo as NTI na Educação em Portugal. DEPEGEF*. Acedido em 22 abril, 2015, em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).doc)
- Romañach, J. Arnao, J. & Wardford, C. (2008). *Normas de Acessibilidade na Informática*. Lisboa, Coleção Apoios Educativos, nº8: Ministério da Educação.
- Selau, B. (2010). *Inclusão na sala de aula*. São Luís/MA: Edufma
- Silva, F. (2008). *Concepção e realização de um modelo Computacional de Jogos interativos no contexto da Aprendizagem colaborativa*. Tese de Mestrado, Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, Brasil. Acedido em 13 março, 2015, em: <http://pt.scribd.com/doc/27819338/Dissertacao-Mestrado-UFAL#scribd>
- Sousa, A & Capellini, S. (2004). *Percepção visual de escolares com distúrbios de aprendizagem*. São Paulo: Revista Psicopedagogia, 28(87), 256-261. Acedido em 27 abril, 2015, em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862011000300006&lng=pt&tlng=pt .
- Stobãos, C. & Mosquera, J (2004). *Educação Especial: em direcção à Escola Inclusiva*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Strick, C. e Smith, L. (2001). *Dificuldades de aprendizagem de A a Z – Um guia completo para pais e educadores*. Porto Alegre: ARTMED
- Vaghetti, C. & Botelho, S. (2010). *Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de Exergames*. Ciências & Cognição 2010; vol. 15 (1): 076-088. Acedido em 22 abril, 2015, em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/292/162>
- Valente, J. (n.d.). *Diferentes Usos do Computador na Educação*. Acedido em 22 abril, 2015, em: <http://ffalm.br/gied/site/artigos/diferentesusoscomputador.pdf>

Vygotsky, L. (1999). *A formação social da mente* : o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo : Martins Fontes.

Wallon, H. (1968). *A evolução psicológica da criança*. Lisboa: Edições 70

Referências Legislativas

- Constituição da República (1976) -
<http://www.parlamento.pt/Parlamento/Documents/CRP1976.pdf>
- A Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU (2006) -
<http://www.inr.pt/content/1/1187/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>
- Convenção sobre os Direitos da criança (1989) -
https://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf
- Declaração de Salamanca (1994) -
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>
- Declaração Universal dos Direitos da Criança (1959) - <http://www.cm-oeiras.pt/amunicipal/Juventude/RedJuv/Documents/eu%20e%20os%20meus%20direitos%20-%20frases%20jovens.pdf>
- Decreto-Lei nº 45 810 de 9 de Julho de 1964 - <https://dre.pt/application/file/578801>
- Decreto-lei 43/89 - <https://dre.pt/application/file/610507>
- Decreto-Lei nº35/90 - <https://dre.pt/application/file/335341>
- Decreto-Lei n.º 319/91 - <https://dre.pt/application/file/403249>
- Decreto-Lei n.º 6/2001 - <https://dre.pt/application/file/338962>
- Decreto-lei 3/2008 - <https://dre.pt/application/file/386935>
- Decreto-Lei nº21/2008 - <https://dre.pt/application/file/249150>
- Decreto-Lei nº 281/2009 - <https://dre.pt/application/file/491335>
- Despacho Conjunto n.º 105/97 - <https://dre.pt/application/file/706285>
- Despacho n.º 16 126/2000 (2.ª série) - <https://dre.pt/application/file/713866>
- Despacho n.º 16407/2003 (2.ª série) - <https://dre.pt/application/file/1083150>
- Despacho 232/ME/96 - <https://dre.pt/application/file/730262>
- Lei nº46/86 Lei Base Sistema Educativo (1986) - <https://dre.pt/application/file/222361>